A mon éminent ami
le professeur Blanchard
Bien cordialement
J. Capitan

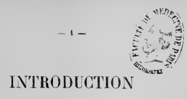
NOTICE

SUR LES

Travaux Scientifiques

DE

M. le Docteur CAPITAN



INTRODUCTION

Je n'ai pas la prétention dans les quelques pages suivantes de présenter un exposé de titres complet. C'est une tâche qu'il me serait fort difficile de réaliser.

Ayant dans ma vie fait beaucoup de travaux, publié de très nombreuses notes ou mémoires, donné de fréquentes communications aux sociétés savantes, écrit d'innombrables articles dans les journaux médicaux ou scientifiques, il ne me serait guère possible de les retrouver tous.

Le mieux, me semble-t-il, sera de diviser cet exposé en chapitres correspondant aux divers genres d'études auxquelles je me suis livré, puis, dans chaque chapitre, d'exposer les idées directrices de ces études en prenant quelques exemples topiques. Partout où je le pourrai, j'éclairerai l'exposé de figures extraites de mes diverses publications.

Les chapitres ressortissant à l'anthropologie auront naturellement un développement beaucoup plus considérable que les autres, puisque c'est à ce titre que je demande à l'Académie de Médecine ses suffrages. J'espère pouvoir ainsi donner au moins une idée de ce qu'est mon œuvre scientifique.

Je commencerai par mon *curriculum vitæ*.

CURRICULUM VITÆ

CAPITAN Joseph-Louis, né à Paris, le 19 avril 1854.

Elève pendant un an, en 1874, au laboratoire de Claude Bernard.

Interne des hôpitaux de Paris (promotion de 1878).

Chef du laboratoire de Pathologie et Thérapeutique générales de la Faculté de Médecine de Paris (1880-1888).

Docteur en médecine en 1883. Chef de clinique médicale de la Faculté (1885-1887). Assistant du professeur Robin (1890-1894). Médecin de la consultation de la Pitié (1894-1899).

Chargé de conférences d'Anthropologie pathologique à l'Ecole d'Anthropologie de Paris (1892). Titulaire de la chaire de Géographie médicale (1894-1897), puis professeur d'Anthropologie préhistorique, succédant à G. de Mortillet en 1898, à la dite Ecole.

Professeur au Collége de France (chargé du cours d'Antiquités américaines) 1908.

Membre (1887) secrétaire pendant 10 ans et ancien vice-président (1902) de la Société de Biologie.

Membre (1883) et ancien président (1899) de la Société d'Anthropologie.

Membre (1896) puis vice-président (1899) de la Sous-Commission des Monuments préhistoriques (branche indépendante de la Commission des Monuments historiques).

Membre (1898) puis vice-président (1904) de la deuxième Sous-Commission (fouilles) de la Commission municipale du Vieux Paris.

Membre du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques (section d'Archéologie), 1903. Président de séances aux Congrés des Sociétés Savantes de Paris, Alger, Montpellier, Rennes.

Vice-président du Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques (session de Monaco 1906).

Secrétaire général de la Société des Americanistes de Paris, (1908).

Membre de la Société de Thérapeutique, des Sociétés : des Antiquaires de France et des Antiquaires du Nord à Copenhague, d'Anthropologie de Vienne et de Berlin, d'Archéologie de Bruxelles, etc...

Président de la onzième section de l'Association française pour l'Avancement des Sciences en 1900. Conférencier en 1902 et 1906.

Membre de la Commission des sites et monuments du Touring-Club.

Membre fondateur (exposant chaque année) de la Société des peintres de montagne.

Rédacteur au *Progrès Médical* de 1880 à 1889. A été, de 1891 à 1907, secrétaire de la rédaction de la *Médecine Moderne* (dont il dirigeait la publication avec le docteur Talamon).

A dirigé en 1899 la publication du volume jubilaire de la Société de Biologie.

A fondé, en 1880, avec le professeur Bouchard, le laboratoire de Pathologie et Thérapeutique générales de la Faculté de Médecine, le premier laboratoire de la Faculté où l'on se soit occupé de Bactériologie. Il l'a complétement organisé.

A créé et organisé à l'Exposition Universelle de 1900 deux expositions importantes. L'une de la Commission municipale du Vieux Paris, dans le pavillon de la Ville de Paris : histoire du sous-sol parisien, au moyen de 2.000 piéces (depuis l'époque de la pierre jusqu'à la période révolutionnaire), dont le prêt avait été obtenu de leurs propriétaires par le Dr Capitan et qu'il a classées chronologiquement. Dans la seconde exposition : Exposition d'Archéologie et d'Anthropologie préhistoriques de la Commission des Monuments mégalithiques et de la Société d'Anthropologie de Paris, il a classé systématiquement un grand nombre de pièces uniques (surtout objets d'art quaternaires des collections Piette et Girod), dont il a pu obtenir le prêt par leurs propriétaires.

Les notes et mémoires originaux du Dr Capitan dépassent 300., sans compter les très nombreux articles souvent originaux qu'il a publiés durant 20 années de journalisme médical.

PATHOLOGIE EXPÉRIMENTALE ET BACTÉRIOLOGIE

En 1874, alors étudiant en médecine de première année, grâce au chef de laboratoire, mon éminent ami, le professeur Dastre, je pus entrer dans le laboratoire de Claude Bernard comme élève bénévole, chargé des fonctions du garçon de laboratoire qui n'existait pas ; grâce à cela, je fus autorisé à suivre l'enseignement du maître, ce merveilleux enseignement qu'assis à califourchon sur une chaise, il donnait à quelques élèves dans son pauvre laboratoire du Collège de France. C'est là où s'élaboraient ses découvertes, où se matérialisait et prenait un corps expérimental la pensée toute puissante du maître. Chacun apportait à ce travail son idée. J'eus l'honneur de voir, deux ou trois fois, un dispositif expérimental que j'avais proposé, accepté par Cl. Bernard.

En 1880, le professeur Bouchard voulut créer un laboratoire annexé à son cours de Pathologie et Thérapeutique générales. Je lui fus présenté par le professeur Dastre. Il me fit l'honneur de me demander mon concours. Ce n'était pas chose facile. Tout était à créer et nous n'avions personne pour nous guider. Petit à petit, à force de nous remuer, nous arrivâmes à créer de toutes pièces ce laboratoire, à constituer tout un outillage, toute une technique qui n'existaient pas auparavant. En dehors des laboratoires de Pasteur et de quelques embryons de laboratoires privés, il n'y avait nulle part d'endroit où l'on pût faire de la bactériologie. Un peu plus tard, aidé par le regretté Charrin qui fut mon préparateur, nous pûmes apporter à notre maître, un actif concours. C'est de notre col-

laboration à tous trois que datent de très nombreux travaux expérimentaux dont beaucoup ne furent pas publiés, telles les recherches sur le tétanos, la morve, le charbon, la pneumonie, la fièvre typhoïde, l'érysipèle (dont nous avions fait la démonstration bactériologique complète, bien avant Fehleisen), la blennorragie, les produits microbiens solubles, les autotoxines, etc. Ces recherches précédérent nos communications avec le professeur Bouchard et Charrin touchant l'isolement et la culture pure du microbe du pus bleu que Gessart avait découvert, celle sur le microbe des oreillons, celle surtout démontrant irréfutablement la reproduction de la morve au moyen de cultures pures du microbe isolé des tissus morveux. Ces diverses communications eurent assez de retentissement, surtout la dernière (Ac. de Médecine, 1882). C'est d'ailleurs de ce laboratoire què sortirent les grandes découvertes du professeur Bouchard et de Charrin sur les produits solubles d'origine organique ou microbienne. Sans citer nos autres publications avec Charrin et notre éminent maître le professeur Bouchard, je rappellerai ma thèse inaugurale sur les *albuminuries transitoires* (1883) dans laquelle je résumai le nombre considérable d'expériences que j'avais faites sur ce sujet.

CLINIQUE ET ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Devenu plus tard chef de clinique du professeur Sée, puis ultérieurement assistant du professeur Robin, je pus faire de nombreuses observations cliniques et anatomiques dont bon nombre ont paru dans les comptes rendus de la Société anatomique et dans les journaux où j'écrivais alors régulièrement : le *Progrès Médical*, puis la *Médecine Moderne*. J'ai ainsi étudié (et je ne cite que quelques sujets) : certaines modalités de l'infection purulente alors qu'elle existait encore, les néphrites infectieuses, la pneumonie infectieuse (sur ce dernier sujet,

j'ai fait faire au Dr Helme, une longue et importante thèse), la tuberculose, l'hémorragie cérébrale. Pour celle-ci, j'ai montré, dans les cas graves, l'identité de son mécanisme pathogéne et de celui des traumatismes cérébraux graves, si bien élucidé par Duret. J'ai étudié aussi divers cas de gigantisme et de nanisme, certaines pathogénies de la chlorose, les variations de volume du cœur à l'état normal et pathologique, etc.

THÉRAPEUTIQUE

C'est physiologiquement avec Bochefontaine, puis Laborde et, cliniquement avec le professeur Sée, puis avec le professeur Robin, que j'appris la thérapeutique. Je m'en occupai longuement et ce fut toujours une de mes principales préoccupations auprès des malades. Avec le professeur Sée, je portai au lit du malade, les expériences de laboratoire de Bochefontaine, de Laborde, puis de Gley et c'est ainsi que nous étudiâmes l'action thérapeutique de maints médicaments dont quelques-uns sont restés en thérapeutique. Tel est le cas pour la spartéine, la convallamarine, le strophantus, la kola, l'antipyrine, etc., etc. Je créai alors la méthode des injections intramusculaires d'antipyrine associée à la cocaïne qui est devenue classique et dont bien peu de médecins connaissent l'inventeur. Plus tard, j'introduisis dans la thérapeutique la méthode des injections intramusculaires de collargol (Soc. de Biologie, 1907) et celles du sérum physiologique de Ringer dont l'activité curatrice est si grande (*Ibid.*). J'ai aussi publié jadis, en 1896, un petit volume, *Les Maladies Infectieuses Causes et Traitement*, résumant ce que l'on savait alors sur ce sujet.

ANTHROPOLOGIE PATHOLOGIQUE

Chargé en 1892 de faire des conférences à l'Ecole d'anthropologie, j'ai pris pour sujet l'*anthropologie pathologique*, c'est-à-dire l'étude des maladies dans les diverses conditions sociales, dans les divers milieux, dans les divers pays, aux diverses époques, comme aussi les rapports réciproques des maladies, des malades et des milieux. C'est ainsi que j'ai traité successivement de l'alcoolisme dans la société, des maladies sociales par ralentissement de la nutrition, par autointoxication et autoinfection, par infection extrinsèque, etc.

J'ai envisagé nombre de faces spéciales de la pathologie des collectivités, l'influence des maladies sur l'évolution sociale, les modifications ethniques, l'hérédité, etc., bien des problèmes en un mot que ne peut étudier qu'un pathologiste doublé d'un anthropologiste.

Quelques exemples permettront de fixer les idées sur ces divers points :

L'alcoolisme, fléau social, présente une extrême complexité. Dans son étude, le rôle du clinicien est relativement minime. Il soigne l'alcoolique malade, mais ne peut le suivre dans son évolution sociale. C'est précisément la tâche du médecin anthropologiste. Grâce à ses études annexes de sociologie, d'ethnographie, il peut observer la genèse de l'alcoolisme, en suivre les progrés, en voir les résultats dans la famille, dans la société, en étudier l'influence sur la démographie, sur l'hérédité. Il peut aussi faire l'étude des diverses variétés d'alcoolisme et c'est ainsi que j'ai consacré plusieurs leçons résumées dans la *Revue de l'Ecole d'Anthropologie* (1) à l'étude de l'alcoolisme dans la société. J'y ai tracé le tableau des alcooliques suivant les diverses classes sociales et montré que la symptomatologie, les effets directs, les résultats ultimes en sont totalement différents. J'ai dû forcément étudier en détail l'influence

(1) 15 août 1894.

sociale de l'alcoolisme, en montrer les manifestations multiples et les résultats divers suivant qu'il s'agit de l'alcoolisme des riches, de celui des pauvres, de l'alcoolisme du citadin ou de celui du paysan.

Ces délicates études touchent aux plus hauts problèmes de la sociologie que seuls les médecins peuvent traiter avec la compétence nécessaire, à condition de ne jamais oublier qu'il s'agit là d'un des plus importants sujets d'anthropo-sociologie pathologique.

Le rôle des microbes dans la société est extrêmement important. J'ai résumé dans une des conférences Broca faites à la Société d'anthropologie (1), les données générales de ce grave problème. Sans microbes, pas de vie possible, puisque l'alimentation sans eux serait à peu près impossible ; sans eux, pas de destruction de matière morte qui, dès lors envahirait la terre et rendrait toute vie impossible à sa surface. Sans microbes, mille processus utiles dont le plus important, la digestion, seraient profondément altérés. Mais, d'autre part, sans microbes, combien de maladies décimant les sociétés disparaîtraient ? combien de tares pathologiques des procréateurs ne se manifesteraient plus ? etc. Mais aussi la vie physico-chimique serait exubérante et l'équilibre biologique général irrémédiablement compromis.

L'autointoxication, tare physico-chimique du fonctionnement vital intervient elle aussi avec une extrême puissance dans l'évolution sociale. Ce rôle immense a été remarquablement mis en lumière par le professeur Bouchard. Il conditionne la vie des peuples et rien n'est plus intéressant que d'étudier dans le temps et dans l'espace, l'influence de l'autointoxication, de l'arthritisme sous toutes ses formes dans l'évolution des sociétés (2).

Dans d'autres mémoires (3) j'ai étudié les confins de ces

(1) Septembre 1893.
(2) *Revue de l'Ecole d'anthropologie*, 15 juill. 1897 ; 15 sept. 1898.
(3) *Ibid* 15 juillet 1896.

maladies et cherché à établir le rôle dans la société des *demi*, des *quart* de malades, aussi bien au point de vue physique qu'au point de vue intellectuel.

Ces quelques exemples, en indiquant de simples têtes de chapitres, montrent le vif intérêt de ces études d'anthropologie pathologique et les importants résultats auxquels elles peuvent amener. J'y ai consacré nombre de leçons pendant plusieurs années. Elles jouent toujours dans nos études un rôle important.

GÉOGRAPHIE MÉDICALE

Chargé ensuite de suppléer puis de remplacer le Dr Bordier dans sa chaire de géographie médicale, j'ai continué le sujet qu'il y avait commencé : le milieu extérieur ; son influence sur l'homme en tant que collectivité et aux points de vue biologique et pathologique (1).

J'ai ainsi étudié les grandes influences cosmiques et leur action sur les groupements sociaux, en insistant sur leur rôle tout spécial, sur le développement, la multiplication et la morphogenèse des types humains et de leur groupement en sociétés.

J'ai ensuite étudié l'ambiance de l'individu qui constitue son propre milieu extérieur (habitat, habitudes, régime, etc.) puis, élargissant ce point de vue : son milieu extérieur social (mœurs, conditions sociales, etc.). Enfin, au delà encore, le milieu ethnique avec ses complexes : races, climats, pathologie spéciale, constitue de fort importants chapitres. Quant au milieu psychique, il résulte de la somme de ces autres facteurs et ne forme pas une des moins curieuse face de ces études complexes.

Durant les six années où j'ai pu traiter de ces importants su-

(1) *Revue de l'Ecole d'anthropologie*, 15 septembre 1895.

jets, j'ai tâché de créer cet enseignement et de l'établir sur des bases scientifiques, à la fois médicales et anthropologiques.

PRÉHISTOIRE

En 1898 mourait Gabriel de Mortillet, l'éminent préhistorien. Il occupait à l'Ecole d'anthropologie la chaire d'anthropologie préhistorique, depuis la fondation de l'Ecole. Mes collègues, les professeurs de l'Ecole d'anthropologie, me désignèrent pour lui succéder dans cette chaire. J'étais, en effet, un de ses plus vieux élèves ; depuis 1872, je suivais son enseignement et m'occupais activement d'archéologie préhistorique. J'avais fait de nombreuses fouilles, publié bien des travaux de cet ordre et recueilli de très nombreuses collections.

Il me parut que, tout en suivant à grands traits les idées et les méthodes excellentes du maître, il fallait engager la préhistoire dans une voie nouvelle, en la mettant au niveau des autres sciences d'observation et qu'elle devait prendre plus d'envergure en s'assimilant les méthodes et nombre de découvertes réalisées par d'autres sciences voisines. Ces incursions sur des territoires scientifiques variés nécessitent, il est vrai, une série d'études et de recherches spéciales. C'est pour cela que j'ai pensé qu'il serait utile d'établir un plan général d'études, groupant déjà dans chaque chapitre un nombre assez important d'observations et de faits souvent nouveaux ou interprétés de façons nouvelles. C'est à cette tâche que j'ai consacré mon enseignement de l'Ecole d'anthropologie depuis onze ans. Chemin faisant, j'ai consigné dans des notes et mémoires les points importants ou inédits de ces travaux.

J'ai étudié successivement, sous la rubrique générale : *Base des études préhistoriques*, d'abord l'histoire du préhistorique. Cette histoire curieuse montre comment s'est constituée la préhistoire qui, totalement inconnue des anciens et même des

grands savants du xviiie et de la première moitié du xixe siècle, compte à peine soixante ans d'existence.

L'étude des précurseurs sur ce chapitre est aussi fort intéressante.

La géologie et la géographie physique ont ensuite fait l'objet d'un exposé détaillé, en tant qu'étude des milieux divers où ont évolué les premiers hommes et conditionnant nécessairement leur existence. J'ai ensuite traité successivement les sujets suivants en les adaptant à nos recherches spéciales :

La stratigraphie, qui, par son analyse minutieuse des superpositions de terrains, apprend à déceler et à bien classer les restes de l'homme primitif ou de son industrie dans les dépôts successifs qu'il a laissés ou qui se sont formés d'âge en âge. C'est donc un moyen précieux de dater les diverses civilisations et d'en connaître l'époque.

La pétrographie permet de reconnaître, par l'examen microscopique en lumière polarisée des coupes minces de roches, les divers minéraux employés par les primitifs pour fabriquer leurs outils et leurs armes. Ces constatations ont une réelle importance aux points de vue ethnographique et social.

La paléontologie étudie les animaux si divers qui furent les compagnons des premiers hommes. Elle permet de les déterminer exactement au moyen de débris souvent peu importants. Or, chaque faune caractérise un âge déterminé de l'évolution humaine (à la base du quaternaire : faune chaude, à éléphant, rhinocéros et hippopotame ; au quaternaire moyen : faune froide avec éléphant et rhinocéros à toison ; au quaternaire supérieur : faune glaciale avec renne surabondant). On comprend donc que la découverte de tel ou tel fossile caractéristique permet de dater tel ou tel débris humain ou objet façonné. De là, la très grande importance de la paléontologie.

L'industrie ou étude des produits du travail humain aux divers âges constitue les seuls renseignements immédiats que nous ont laissés nos lointains ancêtres sur eux, sur leur *modus vivendi*, leur sociologie, leur culture. Ce sont les seuls matériaux avec lesquels, aidés des données scientifiques annexes

que nous venons d'indiquer et surtout des renseignements ethnographiques dont nous parlerons plus loin, on peut reconstituer la vie de nos si vieux ancêtres et eux-mêmes les faire revivre.

D'ailleurs, il existe une évolution très régulière des formes industrielles, d'abord en pierre, en os ou en corne, puis en bronze et enfin en fer. Chaque âge est caractérisé par des types industriels spéciaux, souvent de durée transitoire. L'apparition des diverses formes industrielles, la disparition de certaines constitue un bon moyen d'étude de l'évolution humaine. Il est entendu qu'il faut y joindre les données connexes dont nous parlions ci-dessus.

Nous avons consacré de longues études à l'art préhistorique. C'est là un chapitre entièrement nouveau qui compte à peine dix ans d'existence. J'ai pu, grâce à mes découvertes avec mes élèves et amis Breuil et Peyrony, ouvrir largement ce chapitre et y consigner toute une série de faits curieux montrant que l'origine des arts remonte à l'époque des cavernes, dont les hommes quaternaires ornaient parfois les parois de gravures ou de peintures si remarquables que l'esprit reste confondu en présence de ces figures d'animaux (rennes, par exemple, ou éléphants, ou bisons). On ne peut comprendre que ce soit là l'œuvre d'habitants des cavernes qui vivaient il y a quelque dix mille ans. C'est d'ailleurs l'étude des œuvres d'art quaternaires, pariétaires comme aussi mobilières, qui constitue aujourd'hui le premier chapitre de toute histoire de l'art.

Nous donnons plus loin (pages 37 et suivantes) la reproduction de quelques-unes de ces curieuses figures.

C'est également dans le chapitre de l'art que l'on doit ranger l'étude des nombreuses constructions mégalithiques (menhirs, cromlechs, dolmens, enceintes cyclopéennes, etc.). Elles constituent un important chapitre de la préhistoire.

Grâce à ces méthodes d'observations variées, d'innombrables documents peuvent être réunis, classés, critiqués, expertisés, datés. Ce sont donc des matériaux utilisables pour élever l'édifice de la préhistoire. Mais bien souvent leur mise

en œuvre serait malaisée si l'ethnographie ne venait pas au secours du préhistorien. La vie des primitifs récents reproduit en général la vie des primitifs antiques et l'étude des premiers permet de saisir nombre de points obscurs de la vie des seconds. On comprend donc que l'étude de l'ethnographie soit indispensable au préhistorien. Nous nous en sommes très fréquemment occupés et à tout instant nous sommes forcés de faire des incursions dans son domaine.

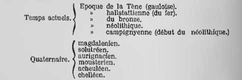
L'histoire, elle aussi, fournit à la préhistoire d'excellentes indications surtout pour la période transitoire entre la préhistoire et l'histoire : la protohistoire. C'est alors que quelques traditions, quelques textes, quelques inscriptions jettent un peu de lueur sur ce ténébreux passé de la préhistoire. On comprend donc qu'à ce point de vue, les études des plus anciennes civilisations de la Gaule, de la Germanie, de l'Orient peuvent fournir au préhistorien de fort intéressants renseignements. C'est encore un point que je n'ai pas négligé dans mon enseignement et dans mes travaux.

La mise en œuvre de ces innombrables matériaux implique une méthode scientifique rigoureuse où la part du certain et de l'hypothèse doit toujours être soigneusement établie, où la prudence scientifique doit être extrême, où les conclusions sont toujours susceptibles de révision et très fréquemment modifiables du fait de nouvelles découvertes. La tâche est difficile, mais fort intéressante. C'est qu'en effet, l'histoire de l'homme primitif se rattache intimement à la nôtre. C'est chez elle qu'il faut aller chercher l'origine d'une foule de manifestations humaines qui nous intéressent, nous, médecins, hygiénistes et ethnographes. C'est ainsi que la pathologie préhistorique est en train de se constituer et l'étude des arthrites déformantes de nos vieux ancêtres, de leurs fractures, de leurs érosions dentaires, etc., ont apporté déjà de fort curieux documents. C'est ainsi aussi que nombre d'usages et de coutumes, nombre d'états psychiques singuliers ne sont que des restes ataviques que nous ont transmis nos lointains ancêtres de l'âge de la pierre... et il serait facile de multiplier ces exemples.

Tels sont les méthodes générales et les faits d'ordres très divers que j'ai enseignés dans mon cours de l'Ecole d'anthropologie durant ces onze dernières années et dont je poursuivrai l'exposé. J'ai pu réunir ainsi un très grand nombre de matériaux dont beaucoup sont le résultat d'observations ou de découvertes personnelles. Il me serait impossible d'en donner un exposé complet qui serait d'ailleurs absolument fastidieux (1). J'ai choisi quelques sujets. Ils seront rangés par ordre chronologique de manière à montrer comment ces observations et découvertes ont apporté une contribution souvent nouvelle aux connaissances de chacune des périodes de l'évolution humaine aujourd'hui bien établies.

On commencera donc par les époques les plus anciennes en illustrant autant que possible, au moyen de nos figures personnelles et étage par étage, l'exposé de nos recherches. Cette sélection a été faite dans de très nombreux travaux et parmi de multiples figures, elles-mêmes ne reproduisant qu'une très minime partie des 30.000 objets préhistoriques de mes collections. Elle permettra de montrer comment on peut utiliser des observations bien faites afin d'en tirer les données générales exposées plus haut.

Pour la compréhension de ce qui suit, il est nécessaire de rappeler ici que, — d'après la classification de Mortillet un peu modifiée du fait des recherches modernes — les temps préhistoriques se divisent ainsi en commençant par les époques les plus récentes :



Temps actuels. { Epoque de la Tène (gauloise).
» hallstattienne (du fer).
» du bronze.
» néolithique.
» campignyenne (début du néolithique.)

Quaternaire. { magdalenien.
solutréen.
aurignacien.
mousterien.
acheuléen.
chelléen.

(1) Pour qui désirerait des indications plus détaillées, prière de consulter l'index bibliographique à la fin de ce travail.

HISTOIRE DU PRÉHISTORIQUE

L'étude du préhistorique et les données précises à son sujet sont de date récente. Les anciens ne surent pas ce qu'étaient les armes et ustensiles des premiers hommes. Ils connaissaient bien les haches polies mais les considéraient comme des *pierres de foudre*. Il n'y a peut-être à cela qu'une seule exception que j'ai précisée (1). On sait que, décrivant le palais d'Auguste à Capri, Suetone, disait qu'il y conservait *gigantum ossa et arma heroum*. On a beaucoup discuté sur ce dernier terme. Or, des découvertes assez récentes dans le sol de l'île de Capri par MM. Cerio, Bellini et Pigorini, ont montré l'existence d'ossements d'éléphants et d'hippopotames quaternaires et des haches en pierres taillées. Il est possible (comme on ne trouve pas autre chose dans ces gisements), qu'en effet, les anciens aient reconnu dans les pierres mélangées aux *ossa gigantum*, de véritables *arma heroum*.

C'est d'ailleurs ce qu'avait fait un précurseur beaucoup moins ancien, Conyers, qui, trouvant en 1716 dans les graviers anciens de la Tamise, à Londres même, le squelette d'un éléphant et une hache en pierre taillée, affirma nettement que c'était là une des pointes de lances et d'épieux dont s'étaient servi les anciens Bretons pour tuer les éléphants que les Romains avaient amenés pour les combattre. J'ai publié pour la première fois (2) le texte même donné par Leland dans ses *Collectanea*, ainsi que la figure de ce fameux *fer de lance* (V. fig. 1). A côté, on peut voir la photographie du moulage de la pièce originale découverte par Conyers et qui existe encore au British Museum (fig. 2).



(1) *Revue de l'Ecole d'anthropologie*, mars 1907.
(2) *Ibid.*, juillet 1901.

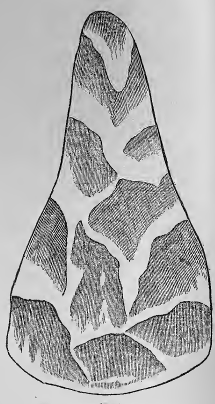


Fig. 1. — Reproduction du dessin de la hache de Conyers, publié par Leland en 1719.



Fig. 2. — Photographie du moulage de la hache trouvée par Conyers, à Londres, en 1716. Actuellement au British Museum. (Grandeur naturelle.)

LES EOLITHES

Les premiers hommes et peut-être même leurs ancêtres, avant de songer à tailler la piere, ont dû se servir des cailloux qu'ils rencontraient à la surface du sol et dont la forme ou les cassures cadraient bien avec leurs besoins. Puis ils ont dû grossièrement aviver, puis façonner ces pierres naturelles. Ces objets sont ce qu'on appelle les *éolithes*. La grosse difficulté est de distinguer parmi d'innombrables cailloux que renferment les carrières de graviers, ceux qui portent des traces indiscutables d'utilisation ou de travail humain. C'est qu'en effet, une foule de causes naturelles peuvent modifier l'aspect, la forme, les arêtes et les bords des silex et leur donner à peu de chose près, une apparence très analogue à celle des éolithes dus à l'emploi ou l'utilisation par l'homme de pierres naturelles.

Dans des couches de la base du tertiaire moyen, à Thenay



Fig. 3. — Silex de Thenay.



Fig. 4. — Silex de Thenay.

(Loir-et-Cher), l'abbé Bourgeois avait rencontré des silex fragmentés, semblant parfois brûlés qui, pour lui, portaient des traces de travail intelligent et voulu. Nos fouilles avec Mahoudeau (1) nous ont fourni de nombreuses pièces dont ci-

(1) *Revue de l'École d'anthropologie* 1901.

joint (fig. 3 et 4) les plus typiques. On ne peut réellement les considérer que comme des silex brisés et écaillés par des causes naturelles.

Dans d'autres fouilles que j'ai faites au Puy-Courny (Cantal) en 1901 et 1902, dans des couches tertiaires supérieures (1), j'ai recueilli quelques très curieux spécimens qui, malgré leur ressemblance avec certains silex taillés, ne peuvent être *indiscutablement* considérés comme étant également le résultat d'un travail voulu et par suite, permettre d'affirmer, dû fait de leur seule présence, l'existence à cette époque, de l'homme ou d'un précurseur de l'homme. On comprend l'importance d'une rigoureuse critique en ce cas. Nos observations et recherches très multiples ont contribué à établir ces faits si controversés.

TAILLE DU SILEX

Les procédés employés par les premiers hommes pour tailler les pierres devant servir d'armes ou d'ustensiles, ont été de ma part, le sujet de très nombreuses recherches expérimentales. Dès 1889, j'ai publié une série d'observations se rappor-



Fig. 5. — Enclume. La Navelière (Vienne).

tant à l'emploi d'une enclume pour pratiquer des retouches et d'un morceau d'os ou de corne de cerf, lorsqu'il s'agit de retouches très fines destinées à aviver le bord tranchant des

(1) Association française, 1903.

éclats de silex, obtenus par percussion du perculeur sur le nucleus (fig. 6 et 7). Les fig. 5 et 8 représentent deux de mes



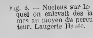


Fig. 6. — Nucleus sur lequel on enlevait des lames au moyen du percuteur. Laugerie Haute.



Fig. 7.
Percuteur. Laugerie Haute.



Fig. 8. — Retouchoir en corne.

pièces anciennes (enclumes et retouchoirs), qui avaient pu être ainsi identifiées au point de vue de leur usage (1).

CHELLÉEN, ACHEULÉEN
(INDUSTRIE, FAUNE)

La première époque de la pierre taillée, époque chelléenne et acheuléenne, est caractérisée par une évolution de l'industrie de la pierre qui, partant du simple rognon de silex, l'a débité par percussion, de façon à le rendre aussi pratique que possible, c'est-à-dire de manière à obtenir une pièce de silex assez plate, allongée, munie d'un bord coupant ou bien ter-

(1) La Société, l'Ecole et le laboratoire d'anthropologie à l'Exposition de 1889.

minée par une extrémité pouvant piquer. La forme générale (ovale) permet la prise facile dans la main. Ces conditions ont été d'ailleurs réalisées par les primitifs du monde entier et de la même façon, ce qui n'est pas un des faits les moins curieux de la préhistoire. Les deux pièces fig. 9 et 11, que j'ai recueillies jadis dans la ballastière de Tilloux (Charente), sont très démonstratives (1). Une autre (fig. 10), un peu moins ancienne,

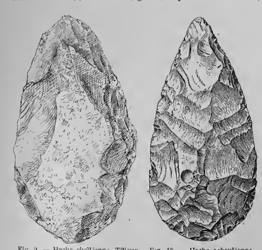


Fig. 9. — Hache chelléenne. Tilloux (Charente).

Fig. 10. — Hache acheuléenne. (Loir-et-Cher).

acheuléenne, provient des environs de Pontlevoy (Loir-et-Cher).

Ces pièces des sablières se trouvent toujours en position stratigraphique ; généralement leur âge peut déjà se déduire

(1) *Revue de l'Ecole d'anthropologie* 1895.

de leur situation dans telle ou telle couche. Mais il y a plus, chaque couche renferme une faune particulière. Les couches

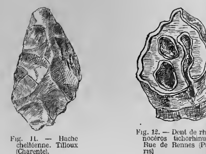


Fig. 11. — Hache chelléenne. Tilloux (Charente).

Fig. 12. — Dent de rhinocéros tichorhinus. Rue de Rennes (Paris)

les plus inférieures dites chelléennes, contiennent la faune chaude : *elephas antiquus*, *rhinoceros Merckii et hippopotamus major* caractérisant la fin du tertiaire et les débuts du quaternaire.

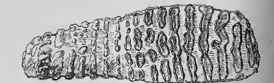


Fig. 13. — Dent d'éléphant (mammouth). Rue de Rennes (Paris).

Ce n'est qu'à une certaine hauteur au-dessus de ces couches qu'on rencontre le niveau acheuléen (avec les haches dont une figurée ci-dessus) caractérisé paléontologiquement par la faune froide : *elephas primigenius* (mammouth) et *rhinocéros tichorhinus*, tous deux recouverts d'une épaisse

toison. Les figures 12 et 13 représentent précisément des dents de ces deux animaux que j'ai recueillies dans les graviers



Fig. 14 — Silex taillé. Rue de Rennes (Paris).



Fig. 15. — Hache grossière. La Micoque (Dordogne).

quaternaires de la rue de Rennes, à Paris, avec un certain nombre de silex taillés (1) (V. fig. 14).

MOUSTÉRIEN

Les populations préhistoriques qui ont succédé aux acheuléens étaient de même race. On le sait par les découvertes récentes du crâne de La Chapelle-aux-Saints (Corrèze) qui est moustérien, et de la mâchoire de Mauer (près d'Heidelberg), qui est chelléenne ; mais leur outillage était différent. J'ai pu étudier le célèbre gisement de la Micoque (Dordogne) (2), où les pièces acheuléennes subsistent assez rares et devenues en

(1) Académie des Sciences et *Revue de l'Ecole d'anthropologie* 1905.
(2) *Revue de l'Ecole d'anthropologie* 1896, et Association française 1906.

général très petites, tandis que se multiplient extrêmement trois pièces : le *racloir* (fig. 17), qui n'est qu'un fort couteau à tout faire, semblable à celui des Eskimos actuels ; la *pointe* (fig. 16), probablement arme et parfois outil, et le *disque*, dont

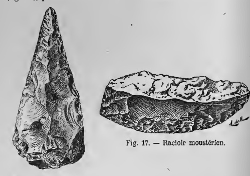


Fig. 17. — Racloir moustérien.

Fig. 16. — Pointe moustérienne finement retouchée. La Micoque.

l'usage est inconnu. C'est exactement ce qu'on observe dans la station classique du Moustier.

AURIGNACIEN

Une longue période vient ensuite, caractérisée par une industrie toute spéciale. Elle a été très nettement mise au point par mon élève Breuil, synthétisant et augmentant le résultat d'observations que nous avons faites ensemble et d'études dans mes collections.

Les caractères de cette industrie sont totalement différents de ceux des époques antérieures, correspondant par conséquent à des usages et à une civilisation tout autre.

La position stratigraphique de ces couches a été irréfutablement établie par une série d'observations très précises, dues à moi-même et à mes élèves Breuil, Peyrony et Bouyssonie.

Les quelques figures ci-dessous montrent un certain nombre

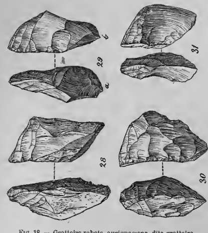


Fig. 18. — Grattoirs-rabots aurignaciens, dits grattoirs Tarté Combe del Bouïtou (Corrèze).

de pièces intéressantes en ce que leur morphologie indique nettement des usages nouveaux. Ce sont surtout des outils à entailler, inciser, couper, racler, d'assez petites dimensions ; des sortes de rabots en silex (V. fig. 18), de grandes lames à encoches, des lames très retouchées, etc. Les usages industriels sont donc différents de ce qu'ils étaient à l'époque immédiatement antérieure.

SOLUTRÉEN

Cette industrie est caractérisée par des pièces admirablement taillées, pointes ou poignards dont le très joli spécimen (fig. 19) de mes collections, et les deux autres peuvent donner

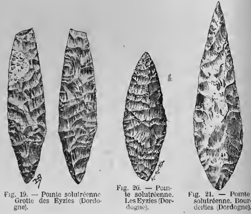


Fig. 19. — Pointe solutréenne Grotte des Eyzies (Dordogne).

Fig. 20. — Pointe solutréenne. Les Eyzies (Dordogne).

Fig. 21. — Pointe solutréenne. Bourdeilles (Dordogne).

une idée. J'ai, nombre de fois, étudié le solutréen *in situ*, par exemple, à Solutré même, indiquant nettement la superposition du magdalénien au solutréen (1), à Badegoule en Dordogne, etc. J'ai cherché à établir que l'industrie solutréenne caractérisait un facies industriel particulier, une culture spéciale, beaucoup plus qu'un état évolutif général de l'espèce humaine. D'ailleurs, la rareté des stations de cette époque semble bien en être une preuve.

MAGDALÉNIEN

La culture magdalénienne est absolument spéciale. Compa-

(1) *Revue de l'Ecole d'anthropologie* 1899.

gnons du renne, descendu du Nord jusqu'aux confins les plus méridionaux de la Gaule, au moment de la grande et dernière extension glaciaire, les magdaléniens avaient une industrie et

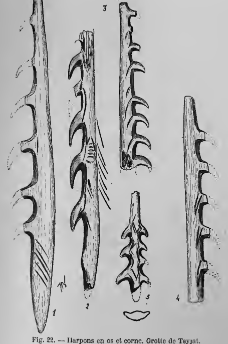


Fig. 22. — Harpons en os et corne. Grotte de Teyjat.

un art tout particuliers, leur outillage était petit, délicat, élégant, servant surtout à façonner l'os, la corne et l'ivoire. Ils

éxécutaient ainsi de forts jolis instruments . sagaies, harpons, aiguilles. Un simple coup d'œil jeté sur les figures ci-contre (fig. 22) (reproduisant des objets que j'ai publiés avec mes

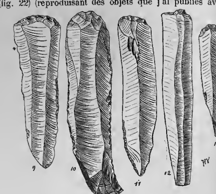


Fig. 23. — Grattoirs. Grotte de Teyjat (Dordogne).

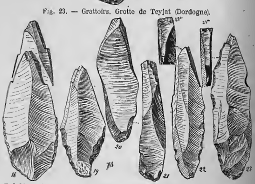


Fig. 24. — Burins (instruments servant à entailler et débiter l'os et la corne). Grotte de Teyjat (Dordogne).

élèves et collaborateurs Breuil, Peyrony et Bourrinet) (1) permettra de se rendre compte de ce qu'est cette industrie si intéressante. Les magdaléniens étaient également de remarquables artistes. Ils gravèrent et sculptèrent une foule d'objets mobiliers et même les parois de leurs cavernes (voir p. 38 et suiv.).

Nous donnons dans les figures ci-contre toute une série d'instruments en silex qui étaient surtout destinés à travailler les peaux (V. fig. 23, une série de grattoirs), à entailler et débiter l'os, l'ivoire et la corne (tels sont ces curieux instruments, les burins dont on peut voir des spécimens sur la planche 24. Ils apparaissent seulement à cette époque et disparaissent avec elle. Leur bec en biseau constitue un outil admirablement adapté à son usage). Enfin, fig. 25, nous figurons les tout petits outils dont se servaient les graveurs préhistoriques.

Avec le magdalénien se termine la période quaternaire. Dès que la période glaciaire eût pris fin, les rennes disparurent ou émigrèrent, remontant vers le Nord, et la faune devint la faune



Fig. 25. — Petits outils en silex pour travailler et graver sur os, corne et pierre. Abri Meige (Teyjat) (Dordogne).

actuelle. Avec eux, l'homme magdalénien disparut ou se fondit au milieu de nouvelles populations apportant l'industrie de la pierre polie, les animaux domestiques, la céramique.

(1) *Revue de l'Ecole d'anthropologie* 1908.

NÉOLITHIQUE

Tout à fait au début de ces temps nouveaux, l'industrie était encore modelée sur l'industrie précédente : mœurs et coutumes n'étaient pas encore complètement transformées. Cependant, deux nouveaux instruments (fig. 29 et 26) totalement

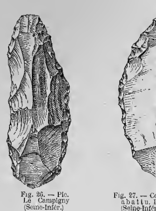


Fig. 26. — Pic. Le Campigny (Seine-Infér.)

Fig. 27. — Couteau à dos abattu. Le Campigny (Seine-Inférieure).

inconnus antérieurement, le tranchet et le pic, font leur apparition, accompagnant des types beaucoup plus archaïques. Sans entrer dans des explications hors de situation ici, il suffira de renvoyer aux fig. 26 à 29 représentant des silex caractéristiques de cette époque que j'ai recueillis dans notre fouille classique du Campigny, avec Salmon et d'Ault du Mesnil (1). On remarquera aussi l'existence de la poterie déjà très abon-

(1) Le Campignyen, *Revue de l'Ecole d'anthropologie* 1898.

dante et parfois ornée (fig. 30), et l'absence de la hache polie, qui n'apparaît qu'un peu plus tard.

La période néolithique a été certainement fort longue ; l'industrie s'y est développée considérablement, se caractérisant



Fig. 28 — Grattoir. Le Campigny (Seine-Inférieure).



Fig. 29. — Tranchet. Le Campigny (Seine-Inférieure).

par une trés grande variété de formes, correspondant à des usages divers. Les restes du travail humain sont alors tellement nombreux que l'on peut reconstituer de façon presque com-



Fig. 30. — Fragment de poterie. Le Campigny (Seine-Inférieure).

pléte, la vie des néolithiques. J'ai étudié nombre de sujets se rapportant à cette période, fait d'innombrables observations et recueilli des milliers d'instruments et d'armes de cette époque.

Il suffira de montrer ici trois points curieux se rattachant à l'archéologie de la civilisation néolithique.



Fig. 31. — Tranchet en grès. Atelier de La Vignette (Seine-et-Marne).



Fig. 32. — Ciseau en grès. La Vignette (Seine-et-Marne).

A Bourron, au lieu dit La Vignette, au Sud de la forêt de Fontainebleau, M. Doigneau avait, depuis longtemps, si-

gnalé un atelier considérable où les préhistoriques avaient taillé exclusivement du grès lustré. L'âge de ces singulières pièces avait été très discuté. Mes observations répétées sur place me permirent de rattacher cette industrie très spéciale au néolithique. La représentation de deux des pièces de cette station que j'ai publiées (fig. 31 et 32), permettra de se rendre compte de leur aspect (1).

Une autre observation se rattache à un fait singulier, très caractéristique du travail humain, et très répandu durant tout le préhistorique et presque jusqu'à nos jours. Il consiste dans le creusement de petites cavités dites cupules (de 2 à 3 centimètres environ de diamètre, avec une moindre profondeur, parfois plus grandes) sur la surface de rochers, de mégalithes ou même d'objets. Les figures 33 à 35 montrent ces cavités sur

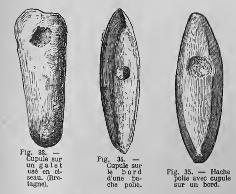


Fig. 33. — Cupule sur un galet usé en ciseau. (Bretagne).

Fig. 34. — Cupule sur le bord d'une hache polie.

Fig. 35. — Hache polie avec cupule sur un bord.

des haches polies que j'ai décrites dans un de mes trois mémoires sur les cupules (2). Il s'agit là d'une pratique fort com-

(1) *Revue de l'Ecole d'anthropologie* 1897.

(2) *Revue de l'Ecole d'anthropologie*, avril, juin 1901 ; mars 1903.

plexe et correspondant à des mobiles fort divers. Elle a d'ailleurs souvent une signification rituelle ou fétichique dont on trouve des exemples dans le monde entier.

A l'époque néolithique également, existait une pratique singulière. On trouve parfois, en effet, dans les dolmens, des crânes avec ouvertures chirurgicales de 3 à 7 centimètres de diamètre environ, résultant de trépanations pratiquées soit pendant la vie, soit après la mort. On recueille également parfois dans ces sépultures des rondelles craniennes. Par de multiples expériences sur le cadavre et sur le chien vivant, j'ai expérimentalement établi le *modus faciendi* que les préhistoriques mettaient en œuvre pour réaliser ces trépanations, soit par raclage, soit par enlèvement d'une rondelle aussi bien pendant la vie qu'après la mort. (*Bull. Soc. anthrop.*, 1882, et *Trav. de neur. chirurg.*, 1899-1900.)

CONSTRUCTIONS AUTOUR DES DOLMENS

Parmi les recherches que j'ai faites sur les mégalithes, celle-ci constitue un fait nouveau. Avec mon regretté ami Ulysse Dumas, j'ai reconnu l'existence autour de divers dolmens du Gard, de murs en pierres sèches affectant les dispositions les plus variées. La figure 36 extraite de notre communication à l'Académie des Inscriptions (juillet 1907), donnera une idée de ces faits curieux. Il est probable qu'autour du dolmen, les néolithiques s'étaient groupés et avaient élevé des cases et probablement des constructions à usages rituels. Ces particularités ont été retrouvées autour d'autres dolmens dans diverses parties de la Gaule (Morvan, Bretagne, Touraine).

ART PRÉHISTORIQUE

Cet important chapitre de la préhistoire a été l'objet de très nombreuses recherches que j'ai exécutées avec mes fidèles col-

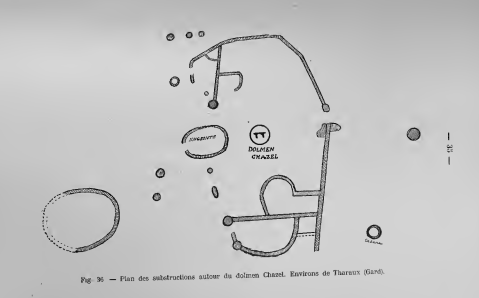


Fig 36 — Plan des substructions autour du dolmen Chazel. Environs de Tharaux (Gard).

laborateurs et élèves Breuil et Peyrony, depuis huit ans.

Les premières manifestations d'art quaternaire remontent

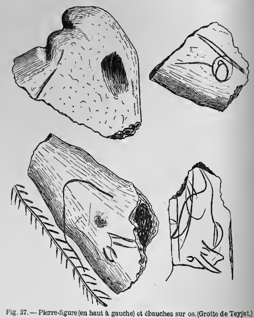


Fig. 37. — Pierre-figure (en haut à gauche) et ébauches sur os. (Grotte de Teyjat.)

à la période aurignacienne (V. page 24) (1). Ce sont des figures gravées sur les parois de cavernes et souvent recou-

(1) Il n'y a guère lieu de parler de ces adaptations, par quelques coups, de cailloux à aspects anthropomorphe ou zoomorphe. Comme spécimen, on pourra néanmoins examiner la figure ci-dessus (en haut et à gauche de la planche), trouvée par nous dans un des foyers de la grotte de Teyjat. (V. *Revue de l'Ecole d'anthropologie*, 1908.)

vertes par des dépôts archéologiques aurignaciens *in situ* (d'où la démonstration de leur rigoureuse authenticité).

Tel est le cas pour la caverne de Pair-non-Pair (Gironde) et la petite grotte de la Grèze (Dordogne), qui m'appartient. La curieuse figure de bison ci-contre (fig. 38) est gravée sur une des parois de cette grotte.

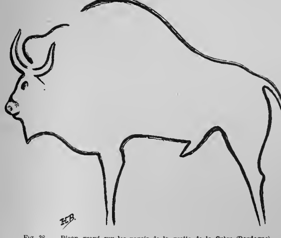


Fig. 38. — Bison gravé sur les parois de la grotte de la Grèze (Dordogne).

Plus tard, dés les débuts du magdalénien, l'art avait fait de sensibles progrés. Ses manifestations sont alors de deux ordres, soit sur des objets mobiliers en os, corne ou ivoire, soit sur les parois des grottes et alors ces figures sont gravées ou peintes.

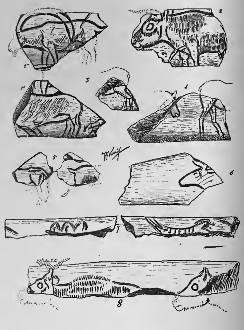


Fig. 39. — Os gravés. Grotte des Eyzies (Dordogne).

Ce sont, soit des morceaux d'os sur lesquels s'exerçaient les graveurs magdaléniens, ou des fragments d'instruments ornés de gravures. Tel le n° 1, c'est un fragment de la lame d'une sorte de couteau en os. On remarquera la netteté et la précision du trait sur toutes ces gravures.



Fig. 40. — Gravure sur radius d'aigle : un troupeau de rennes.
Grotte de Teyjat (Dordogne).

A remarquer la très curieuse manière de figurer le troupeau dont les premiers et le dernier animal sont bien représentés, tandis que les autres ne sont qu'indiqués par des traits conventionnels et par leurs cornes. On pourrait dire que c'est un croquis d'un artiste magdalénien exécuté avec une science et une habileté technique remarquables.



Fig. 41. — Bâton de commandement en corne avec gravures. Epoque magdalénienne. Abri Meige. Teyjat (Dordogne).

Cette photogravure représente une des plus curieuses œuvres d'art magdaléniennes connues, que je viens de publier avec mes collaborateurs. Elle est actuellement au Musée de Saint-Germain. La gravure du cheval est représentée au trait sur la figure 42 ci-contre. Le bâton de commandement présente aussi des gravures jusqu'ici inconnues de sortes de personnages masqués que nous n'avons pu interpréter qu'au moyen de comparaisons ethnographiques.

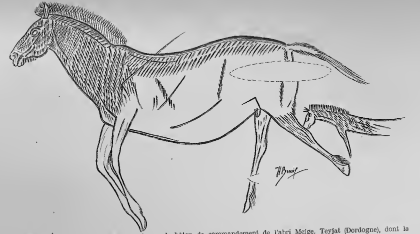


Fig. 42. — Détail des chevaux gravés sur le bâton de commandement de l'abri Meige. Teyjat (Dordogne), dont la photographie est reproduite sur la planche 41.

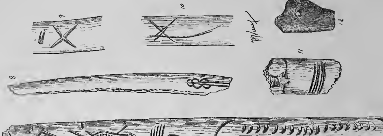




Fig. 43. — Instruments en os et corne gravés. Grotte de Teyjat (Dordogne).
A remarquer le poisson de la figure 6 et surtout les têtes de cervidés stylisées de la figure 7. C'est un intéressant exemple du passage de la figuration réaliste à la stylisation qui a amené insensiblement les magdaléniens à l'art décoratif dont la filiation avec l'art réaliste est ainsi nettement établie. Cette importante démonstration de l'origine de l'ornementation en art est donnée par les figures de ce genre, assez nombreuses à l'époque magdalénienne.

Les objets mobiliers gravés ou parfois sculptés sont du plus vif intérêt. Notre regretté ami Piette et M. Massénat en

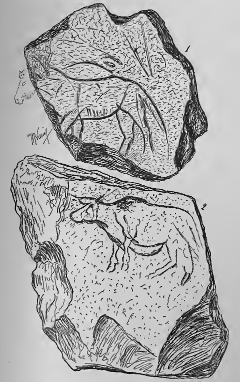


Fig. 44, 45. — Fragments de grès gravés. Grotte des Eyzies.

avaient recueilli d'admirables séries. Nous-même en avons fait connaître un assez grand nombre. Nous donnerons ici quelques figures extraites de nos mémoires. Les unes ont été

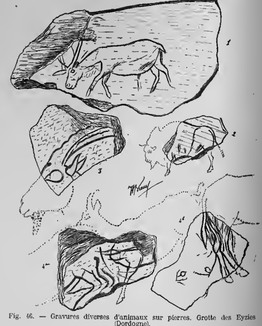


Fig. 46. — Gravures diverses d'animaux sur pierres. Grotte des Eyzies (Dordogne).

exécutées sur os, corne ou ivoire, soit comme croquis sur des fragments quelconques, soit pour décorer des armes ou ustensiles comme le font encore les Eskimos. D'autres ont été simplement exécutées sur des pierres, souvent des fragments de

grès dont la surface avait été polie. Celles-ci rentrent dans la catégorie des croquis et montrent l'extrême maëstria des artistes magdaléniens. Les figures ci-jointes de 39 à 47, extraites de plusieurs de nos mémoires, permettront de se faire une idée de l'habileté extrême des artistes magdaléniens qui, avec de fins éclats de silex, exécutaient ces jolies gravures avec une habileté technique, un sentiment du vrai, une exactitude de dessin qui nous confondent. Où ces charmants artistes avaient-ils appris à voir si juste et à exprimer si

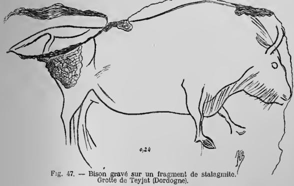


Fig. 47. — Bison gravé sur un fragment de stalagmite.
Grotte de Teyjat (Dordogne).

bien leurs perceptions ? Il n'est point besoin de faire remarquer quelle sensation du modèle vu et bien vu, donnent ces figures et les modèles sont des rennes, des mammouths, des bisons, des chevaux, des cerfs, des antilopes, des ours et des félins.

Je donne ici un certain nombre de ces intéressantes figures choisies parmi celles que j'ai fait connaître avec mes collaborateurs et élèves. Leur examen permettra mieux que toute description de comprendre l'intérêt de cet art très gaulois d'ailleurs. En effet, à quelques rares exceptions près, ce n'est

que dans le territoire de l'ancienne Gaule qu'ont été trouvés ces objets d'art préhistorique les plus anciens connus. Leur âge, en effet, ne saurait guère être moindre que 10.000 ans. Toutes ces pièces ont été recueillies par nous dans les foyers magdaléniens intacts que renferment diverses grottes, surtout en Dordogne.

L'art pariétaire, comme Reinach l'a appelé, avait également progressé. Il sera facile de s'en rendre compte en examinant

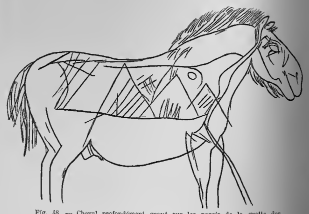


Fig. 48 — Cheval profondément gravé sur les parois de la grotte des Combarelles (Dordogne), en partie recouvert par la stalagmite.

les six figures ci-jointes représentant, les unes des gravures, les autres des peintures choisies parmi les centaines d'images analogues que nous avons découvertes et relevées nous-mêmes (dessinées, photographiées ou moulées), sur les parois des grottes aujourd'hui classiques des Combarelles, de Font-de-Gaume, de Bernifal ou de Teyjat (Dordogne).

Il s'agit là, comme nous l'avons vu, de manifestations d'art

les plus singulières. Ces figures, en effet, sont gravées ou peintes sur les parois de cavernes souvent très profondes, toujours absolument obscures, souvent au fond de couloirs étroits à 100 mètres et plus de l'entrée. Si nous n'avions pas les renseignements que nous fournit l'ethnographie des Bushmen

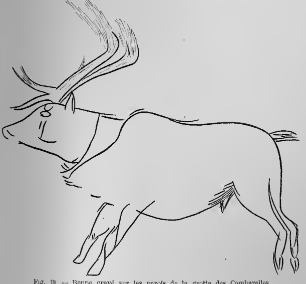


Fig. 19 — Renne gravé sur les parois de la grotte des Combarelles (Dordogne). Il est entièrement recouvert d'une couche de stalagmite dure.

du Cap et de certains Australiens, exécutant dans les mêmes conditions des figures analogues, nous ne pourrions comprendre la signification de ces images. Elles doivent être considérées comme des figures magiques exécutées par les préhis-

toriques au fond de cavernes d'accès difficile, du fait de certains rites qui devaient être analogues à ceux que l'on peut observer chez les Australiens actuels. Il n'en est pas moins vrai que c'est une des plus curieuses et des plus importantes découvertes de la préhistoire, toute récente d'ailleurs (dix ans à peine), à laquelle avec mes dévoués collaborateurs et élèves

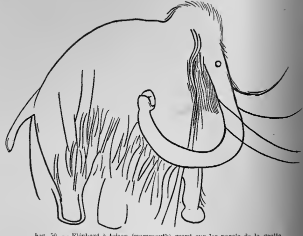


Fig. 30. — Eléphant à toison (mammouth) gravé sur les parois de la grotte des Combarelles (Dordogne).

Breuil et Peyrony, j'ai eu la joie de pouvoir prendre une très grande part. Je dois dire aussi que dans le même ordre d'idées et avec succès, ont travaillé Cartailhac, Rivière, Daleau, Bourrinet, Regnault, et surtout mon distingué élève Breuil.

On comprend que ces études particulières soulèvent les plus intéressants problèmes touchant l'origine des cultes et de l'art. Nous leur avons consacré de très nombreuses leçons et de



Fig. 51. — Bison peint à l'ocre rouge sur les parois de la grotte de Font de Gaume (Dordogne).



Fig. 52. — Rennes gravés et peints (ocre et manganèse) sur les parois de la grotte de Font de Gaume.

multiples publications. J'ai tenu à donner ici quelques-unes de nos plus curieuses figures qui sont d'ailleurs aujourd'hui classiques et connues dans le monde entier. Ce sont elles qui figurent dans tous les traités récents d'histoire de l'art.



Fig. 53. — Grand bison peint à l'ocre rouge et au manganèse sur les parois de la grotte de Font de Gaume (Dordogne).

Comme nous l'avons vu plus haut, le bel art magdalénien n'a pas eu de lendemain. Il a disparu avec les chasseurs de rennes et au néolithique il n'y a plus qu'un art décoratif et rituel qui n'a aucun rapport avec l'art quaternaire. La figure 54 montre une de ces étranges gravures sur le plafond du grand dolmen de la table des Marchands, près de



Fig. 34. — Sculpture néolithique sous la dalle de recouvrement du dolmen des Marchands, à Locmariaquer (Morbihan). Elle représente une hache polie emmanchée.

Locmariaquer (Morbihan). Je l'ai publiée jadis (*Revue de l'Ecole d'Anthropologie* 1899).

Peut-être plus étranges encore sont les figures profondément gravées sur des blocs de granulite isolés autour de la ferme de La Vaulx, en Vendée, et que j'ai décrites avec Breuil et Charbonneau-Lassay (1).

Les deux figures ci-contre (fig. 55 et 56) permettront de



Fig. 55. — Rocher gravé. La Vaulx (Deux-Sèvres).

se rendre compte de cet art barbare qui, chose étrange, rappelle en certains points, par exemple, dans la figuration toute conventionnelle des chevaux (V. fig. 55), les figures gravées sur les rochers du sud-algérien. — Ces gravures, certainement préhistoriques, sont d'ailleurs notablement moins an-

(1) *Revue de l'Ecole d'anthropologie*, 1904.

ciennes que les précédentes et pourraient dater de l'époque des métaux.



Fig. 56. — Rocher gravé. La Vaulx (Deux-Sèvres). Remarquer en haut la figuration de la face par un ovale et une bouche, puis, de chaque côté, les doigts par des traits verticaux. Enfin, les personnages humains sous forme de sortes de poupées. (J'ai pu faire transporter ces blocs et plusieurs autres analogues au Musée de Saint-Germain.)

ETHNOGRAPHIE

Il serait bien difficile d'indiquer ici les très nombreux travaux ethnographiques que j'ai faits. Comme pour le chapitre préhistorique, j'en indiquerai quelques-uns en les accompagnant de figures tirées de mes publications, qui les rendront plus clairs.

L'antiquité égyptienne la plus reculée peut à la fois se ranger dans le cadre préhistorique ou dans le cadre ethnographique. J'ai fait sur ce sujet nombre d'observations. M. Amelineau, dans ses fouilles célèbres d'Abydos, avait recueilli entre autres, de superbes couteaux en silex, d'une taille admirable et provenant des tombeaux les plus archaïques. Une étude minutieuse de ces remarquables pièces (dont on verra deux beaux spécimens sur les fig. 57 que j'ai publiées) (1) et d'autre part, des très nombreux débris rapportés par M. Amelineau, m'a permis d'affirmer que ces superbes pièces rituelles étaient fabriquées tout à côté des tombeaux, probablement au moment même de les y placer. J'ai également décrit les merveilleuses pointes de flèches en silex et en quartz, trouvées au même endroit.

Avec M. Cayeux (2), j'ai fait une étude pétrographique des roches ayant servi à fabriquer les beaux vases en pierres dures préhistoriques, trouvés par M. Amelineau, dans ses fouilles d'Abydos. Nous avons pu ainsi déceler très exactement la nature des roches employées pour cette fabrication, ainsi que je l'avais fait avec Gentil pour les haches polies (*Rev. Ec. d'anthr.* 1900).

L'Algérie renferme de très nombreux gisements préhistoriques. J'ai eu l'occasion d'étudier les remarquables séries rapportées d'Ouargla par mon ami le Dr Chipault (et qui, d'ailleurs, font partie de mes collections). Elles contenaient de très longues lames de 25 à 30 centimètres de longueur, les

(1) *Revue de l'Ecole d'anthropologie*, 1904 ; 1905.
(2) *Ibid.* 1905.



Fig 57. — Couteaux en silex des tombes des premieres dynasties égyptiennes à Abydos (Egypte).

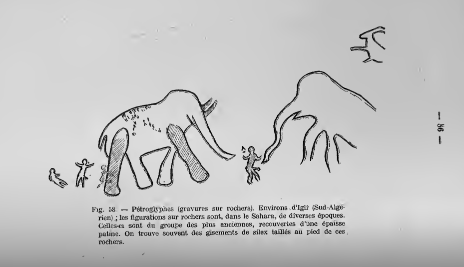


Fig. 58 — Pétroglyphes (gravures sur rochers). Environs d'Igli (Sud-Algerien) ; les figurations sur rochers sont, dans le Sahara, de diverses époques. Celles-ci sont du groupe des plus anciennes, recouvertes d'une épaisse patine. On trouve souvent des gisements de silex taillés au pied de ces rochers.

seules jusqu'ici signalées en Algérie (1). Le capitaine Barthélemy avait rapporté d'Igli, extrême sud algérien, de curieuses séries de silex et des reproductions de gravures sur rochers, intéressantes et spéciales à l'Algérie. La fig. 58

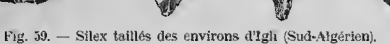



Fig. 59. — Silex taillés des environs d'Igli (Sud-Algérien).

montre quelques-uns de ces curieux pétroglyphes préhistoriques et la figure 59 une série de silex de même provenance (2).

Grâce à l'extrême amabilité de mon excellent ami de Morgan, j'ai pu étudier à diverses reprises, les merveilleuses séries qu'il a rapportées tant de fois de ses mémorables fouilles de Suse et des environs. Dans un travail d'ensemble (3), j'ai montré l'extrême intérêt de ses séries préhistoriques.

J'arrêterai là ces quelques exemples. Un simple coup d'œil sur la liste de mes mémoires permettra de comprendre que je pourrais les multiplier notablement.

AMÉRICANISME

J'ai fort souvent étudié les antiquités américaines, à des points de vue très divers. J'ai, dans mes collections, de nombreuses séries d'armes et instruments américains en pierre, que j'ai décrits, telles sont les deux curieuses pièces en

(1) *Revue de l'Ecole d'anthropologie* 1896.
(2) *Ibid*, 1902.
(3) *Ibid. et Bulletin Société d'anthropologie* 1902.

silex (fig. 60 et 61 (1). J'ai souvent traité des questions d'art, de symbolisme des primitifs américains et de nombre de



Fig. 60. — Hache américaine (Etats-Unis) d'une forme identique à celle de nos haches françaises.

(1) *Bulletin de la Société d'anthropologie*, 1885.

sauvages américains modernes et étudié comparativement les pétroglyphes américains si curieux et ceux d'Europe.



Fig. 61. — Pointe d'épieu (Etats-Unis).

Parmi les recherches de ce genre, je signalerai la publication de curieuses figures (1) que j'ai fait dessiner devant moi jadis par un jeune Peau-Rouge exhibé au Jardin d'Acclimatation (fig. 62). Leur comparaison avec les gravures dues à des primitifs, est pleine d'intérêt.

Nombre de questions se rapportant aux antiquités américaines ont été traitées dans mes cours de l'Ecole d'Anthropologie depuis plusieurs années. Le préhistorique ancien

(1) *Bulletin Société d'anthropologie* 1885.

d'Amérique a fait le sujet de bien des leçons. Le paléolithique américain a été comparé au paléolithique de l'Ancien Monde. Cette étude m'a amené à des conclusions d'identité dans la forme de l'état social des populations les plus primi-

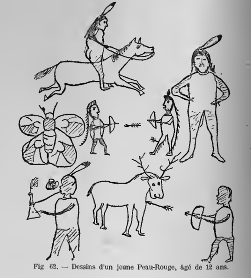


Fig 62. — Dessins d'un jeune Peau-Rouge, âgé de 12 ans.

tives des deux mondes, sans qu'il soit d'ailleurs possible d'en déduire un synchronisme dans le temps.

Dans mon enseignement des antiquités américaines au Collège de France, je fais toujours marcher de pair la bibliographie, l'archéologie, l'iconographie, l'étude des manuscrits mexicains et enfin les récits des vieux chroniqueurs indigènes ou espagnols. A chaque leçon,. des projections éclairent

l'exposé. Les exemples suivants montreront l'application de cette méthode intéressante.

Je renverrai à la planche 63, sur laquelle on pourra voir la représentation de trois figures de bossus tirées de la céramique péruvienne et des Codex mexicains. J'ai étudié la signification et le rôle de ces bossus dans l'antiquité péruvienne



Fig. 63. — Les bossus dans la céramique péruvienne (1 et 3) et dans les Codex mexicains (6). *Décades américaines*, 1908.

et au Mexique ancien et montré, avec l'appui des textes des vieux chroniqueurs espagnols, qu'il s'agissait de personnages, objets d'une sorte de curiosité parfois superstitieuse et dont des spécimens étaient conservés dans le palais des empereurs mexicains, avec les bouffons. Ces pauvres personnages, d'ailleurs, étaient massacrés à la mort du souverain, afin d'aller le rejoindre dans l'autre monde (Torquemada, Tezozomoc).

La question des tatouages et des peintures corporelles se rattache à la médecine et a fait le sujet d'études de plusieurs psychiatres et médecins légistes. Voici un fait qui se rattache à ce genre de recherches. On trouve assez fréquemment dans les fouilles de Mexico et des environs, des plaquettes en terre cuite de formes variées, dénommées *pintaderas* et que, depuis longtemps, on sait avoir été employées comme des sortes de cachets qui, enduits de couleur, permettaient de tracer sur le corps, diverses figures rituelles. J'ai pu en faire une double démonstration (1). Si l'on veut bien, en effet, se rapporter à la



7

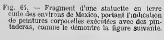


Fig. 64. — Fragment d'une statuette en terre cuite des environs de Mexico, portant l'indication de peintures corporelles exécutées avec des pintaderas, comme le démontre la figure suivante.



Fig. 65. — Pintadere dont l'empreinte reproduit exactement la figure indiquée sur la poitrine du fragment de statuette ci-joint.

fig. 64, on verra le tronc d'une figurine en terre cuite, recueillie jadis à Mexico par notre regretté ami Boban. Elle porte sur le haut du thorax et du bras gauche, un grand ornement.

(1) *Décades américaines*, 1908.

Or, il est facile, en le comparant à la pintadère appartenant au Musée d'ethnographie du Trocadéro, représentée fig. 65, de voir que c'est exactement la même image et que la statuette représente un personnage qui avait été peint au moyen d'une pintadère identique à celle de la figure .

Autre démonstration (1). La figure 67 représente une pintadère de ma collection, tandis que la figure 66 reproduit un hiéroglyphe tiré des Codex mexicains (rituels ou livres divina-

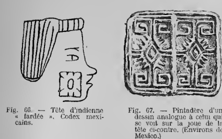


Fig. 66. — Tête d'indienne « fardée ». Codex mexicains.

Fig. 67. — Pintadère d'un dessin analogue à celui qui se voit sur la joue de la tête ci-contre. (Environs de Mexico.)

toires ou historiques) représentant « une Indienne fardée à la mode antique ». Par suite, l'hiéroglyphe a la signification de « celui qui est fardé ou qui farde la vérité, flatteur, menteur » (d'après Orozeo y Berra). Or, une simple comparaison permet de voir que l'image hiéroglyphique simplifiée, reproduit la même figure que celle de la pintadère, cette figure étant doublée sur la pintadère.

Dans un tout autre ordre d'idées, j'attirerai l'attention sur les figures 68, 69. La première représente dans le Codex mexicain, dit de Mendoza, un orfèvre en train de faire fondre un métal précieux, désigné par la croix cerclée que j'ai représentée isolément dans la figure voisine ; il s'agit de l'or. Ainsi que je l'ai signalé (2), cet entrelac cruciforme, si particulier, se

(1) *Décades américaines*, 1908.
(2) *Cours* 1905-06. *Décades américaines* 1908.

retrouve exactement le même dans nombre de pays et à des époques fort anciennes. La figure 70 en montre un spécimen sur un fragment de poterie provenant des Mounds (dépôts archéologiques fort anciens des Américains du Nord, correspondant morphologiquement à notre néolithique). Quant à la

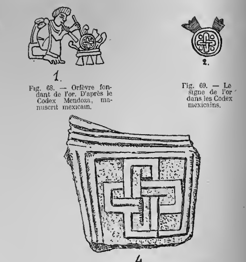


Fig. 68. — Orfèvre fondant de l'or. D'après le Codex Mendoza, manuscrit mexicain.

Fig. 69. — Le signe de l'or dans les Codex mexicains.

Fig. 70. — Entrelac cruciforme des Mounds des Etats-Unis.

planche 71, elle montre deux boucles mérovingiennes des sépultures barbares de la Gaule. On le voit, l'identité est complète. D'ailleurs, cet entrelac se retrouve avec ses caractères primordiaux dans l'art et les décorations rituelles du Japon, de la Chine, du Thibet, sur des objets en bronze suédois antiques, sur des mosaïques romaines. Il figure encore

dans les décorations du haut moyen âge. J'ai longuement développé ces comparaisons dans une communication au Congrès international des Américanistes, à Vienne, en 1908. Il paraît vraisemblable d'en conclure que c'est là une des mul-



Fig. 71. — Entrelacs cruciformes sur des boucles mérovingiennes (Cimetières barbares, Seine-Inférieure et Seine-et-Oise).

tiples preuves indiquant l'existence d'un grand courant ethnique, religieux et social, qui a mis en rapport, à des époques fort anciennes, l'ancien et le nouveau monde.

J'ai, d'ailleurs, développé cette idée (qui était chère à mon maître, le professeur Hamy), en me basant sur l'identité de nombre d'objets mobiliers ou rituels en Amérique et en Chine, voire même en Europe. Tel est le cas pour ces curieux disques minces en pierre, larges environ de 10 à 12 centimètres en moyenne, et percés d'un orifice de 5 à 6 centimètres seulement et qu'on retrouve figurés sur la poitrine de beaucoup de divinités mexicaines dans les Codex, sur l'épaule de certaines

sectes de bonzes japonais, en Chine où les anneaux eux-mêmes en jade se rencontrent parfois (j'ai pu en réunir trois spécimens) (1). Enfin, en Gaule, à l'époque néolithique, on en a recueilli quelques-uns, identiques. J'en ai publié jadis deux beaux spécimens (2) qui font partie de mes collections.

Il est également bien d'autres faits qui plaident également en faveur de l'existence de rapports fort anciens du nouveau monde avec le vieux. Telle est la constatation à Tiahuanaco (Pérou), par le capitaine Berthon, mon ami et mon élève, d'une figure en pierre, représentant un lion d'un art absolument japonais (3).

Mais ce sont surtout les étonnants vases modelés et peints que Berthon a recueillis dans les sépultures fort anciennes de Nazca (Pérou), dont un certain nombre, par leur extrême analogie avec les figurations humaines japonaises, démontrent l'existence de rapports fort anciens entre le Pérou et le Japon (4). C'était également un point qui avait attiré vivement l'attention du professeur Hamy qui, n'en ayant pu étudier qu'un seul, vu la rareté de ces vases, n'avait pas pu faire la démonstration de cette hypothèse.

ARCHÉOLOGIE

Dès l'année 1872, j'ai commencé à étudier l'archéologie du Vieux Paris, sous la direction de Vacquer, l'éminent architecte-archéologue, auteur de tant d'importantes découvertes archéologiques dans le sous-sol de Paris. J'ai suivi avec lui un nombre considérable de fouilles dans Paris et pu y apprendre pratiquement l'histoire du Vieux Paris. Je complétai par des études théoriques ces observations pratiques. Depuis dix

(1) *Congrès des américanistes*, Vienne, 1908.
(2) *Bulletin de la Société d'anthropologie*, 1891.
(3) Cette statuette inédite fait partie de ma collection.
(4) Ces vases sont, partie au musée d'ethnographie du Trocadéro, partie dans mes collections. Ils sont au nombre de plusieurs centaines ; 30 au moins figurent des personnages japonais. Ils sont tous encore inédits.

ans, comme membre de la Commission du Vieux Paris et vice-président de sa Sous-Commission des fouilles, j'ai pu appliquer aux recherches archéologiques que nous dirigeons dans Paris, les méthodes scientifiques. En voici quatre exemples entre nombre d'autres.

Fort souvent, les fouilles de Paris amenaient au jour des couches tourbeuses de signification jadis mal connue. L'étude de la stratigraphie de ces couches ayant été faite, nous avons pu établir leur âge exact au moyen des débris archéologiques qu'elles contenaient et les dater de l'époque gauloise pour leur début. Leur formation a duré autant que le bras de Seine disparu qu'elles ont jalonné ainsi et qui, partant de la Seine actuelle vers l'emplacement de l'ancienne Bastille, suivait la base des collines du Sud de Paris, Belleville, Montmartre, etc., et allait se réunir à la Seine, environ vers la place occupée actuellement par les Tuileries.

Le second exemple met en jeu le facteur minéralogique. A la place de la République, lors des premiers travaux du Métropolitain, on a découvert des gravats provenant vraisemblablement de constructions du Moyen Age. Sur ces gravats on pouvait constater de nombreux petits cristaux de soufre. J'ai eu l'honneur de faire alors à l'Académie de Médecine, durant l'année 1902, une communication avec présentation de ces spécimens, où je cherchais à expliquer le très curieux mécanisme, microbiologique probablement, qui avait présidé à la réduction du sulfate de chaux et à son retour à l'état de chaux et de soufre.

C'est également la méthode géologique qui m'a permis, par l'application de la stratigraphie à l'archéologie, de pouvoir très nettement établir l'âge des céramiques fort distinctes que renferme le sous-sol de Paris, depuis les vases de l'époque de la pierre polie jusqu'aux faïences de la Révolution. J'ai pu ainsi, avec mes collaborateurs et élèves, surtout avec l'archéologue Magne, dater très exactement non seulement les vases entiers, mais même les fragments que renferme le sol de Paris. Cette étude complète n'a encore jamais été faite pour aucune autre



Fig. 72. — Photographie du buste du cadavre de Paul Jones au moment de sa sortie du cercueil, le 9 avril 1905. Il était mort le 18 juillet 1792. (Photographie de Monpillard.)



Fig. 74. — Calque de la photographie de la tête du cadavre de Paul Jones. (Le superposer à la photographie du buste pour se rendre compte de leur identité.)



Fig. 73 — Photographie du buste de Paul Jones exécuté d'après nature, par Houdon. (Photographie de Berthaud, d'après le moulage du musée de sculpture comparée du Trocadéro.)

ville que Paris. Elle nous permet, dans une fouille faite à Paris, de pouvoir immédiatement dater les couches mises à nu, si elles renferment (ce qui existe presque toujours) quelques fragments de poteries. J'ai fait au Congrès des Sociétés Savantes, à la Sorbonne, session de 1908, une conférence avec nombreuses projections et présentation d'une série de pièces, pour établir tous ces faits d'une façon évidente.

C'est encore des recherches tout autres, faites dans le sous-sol du Vieux Paris, qui m'ont permis de réaliser, avec mon collaborateur Papillaut, la très curieuse identification du cadavre de l'amiral américain Paul Jones, tandis qu'avec le professeur Cornil, nous arrivions facilement à pouvoir étudier des coupes microscopiques de ses divers viscères que j'avais recueillis en faisant son autopsie 113 ans après sa mort. Paul Jones était mort en 1792. Il avait été inhumé dans le cimetière des protestants, rue Grange-aux-Belles. Ce cimetière avait complètement disparu et des immeubles recouvraient son emplacement. Ce ne fut qu'à la suite de travaux de mine importants, exécutés par le service des carrières, aux frais de l'ambassadeur des Etats-Unis, le général Porter, qu'on put retrouver un cercueil en plomb sans indication de nom, contenant un cadavre qui avait été embaumé et qui était assez bien conservé.

Des mensurations minutieuses comparatives de la tête du cadavre et du buste exécuté, d'après nature, du vivant de Paul Jones par Houdon (dont on connaît la minutieuse exactitude) ont permis d'établir une identité presque absolue entre les deux. Pour rendre le fait absolument net, j'ai fait exécuter deux photographies, l'une du buste, l'autre du sujet, exactement de la même dimension et prises du même point. La fig. 72 reproduit la photographie du buste du cadavre et la fig. 73 celle du buste. La feuille de papier transparent encartée porte au trait un calque très exact que j'ai fait de la photographie du cadavre. Si l'on veut bien superposer à la photographie du buste ce dessin au trait, il sera fa-

cile de constater que le repérage se fait parfaitement (en tenant compte, bien entendu, des quelques modifications dues à la rétraction des tissus mous sur le cadavre : yeux, par exemple, lèvres et bout du nez). L'identification a été jugée complète, puisque les Américains ont emmené, en grande pompe, le cadavre de Paul Jones et lui ont fait, en Amérique, des funérailles nationales (1). C'était la première fois qu'une identification de cadavre était réalisée par cette méthode.

En dehors de ces quelques exemples de travaux archéologiques, je pourrais citer nombre de recherches sur divers points de technologie antique (par exemple sur les murs antiques, par comparaison avec ceux que nous étudions à Paris, sur la construction des thermes antiques, etc., etc.), des études variées à propos des multiples communications adressées au Comité des Travaux historiques (section d'archéologie) du ministère de l'Instruction publique, que j'ai été chargé de rapporter, et qui sont publiées dans le *Bulletin Archéologique*.

Je ne parlerai pas de mes nombreuses recherches sur l'archéologie générale dont j'ai étudié toutes les branches en me spécialisant surtout dans les recherches d'archéologie antique. En dehors des recherches bibliographiques, j'ai pu recueillir un grand nombre d'objets antiques, depuis des séries étendues de numismatique gauloise, jusqu'à des suites nombreuses de céramique grecque, gallo-romaine et du Moyen âge. J'ai pu ainsi également apprendre à fond la technologie de ces pièces antiques très variées.

J'arrêterai là cet exposé déjà beaucoup trop long. Il permettra pourtant, je pense, de pouvoir se faire une idée de la multiplicité des sujets dont je me suis occupé, en cherchant toujours à introduire dans leur étude, la rigoureuse méthode scientifique que je tiens de mes éminents maîtres. Ayant dû forcément apprendre beaucoup des savants de cultures très diverses, j'ai essayé de faire du tout une synthèse qui m'a

(1) *Commission du Vieux Paris*, 11 juillet 1904.

amené à créer la méthode analytique et technologique générale et ensuite synthétique que j'ai appliquée à toutes mes recherches. Les résultats paraissent en être bons et je crois pouvoir les soumettre en toute confiance à la haute appréciation de nos maîtres de l'Académie de Médecine.

Je terminerai par cet exposé bibliographique où ne figurent pas mes travaux exclusivement médicaux.

LISTE DES PRINCIPAUX TRAVAUX ANTHROPOLOGIQUES, ETHNOGRAPHIQUES ET ARCHÉOLOGIQUES DE M. LE Dr CAPITAN

PRÉHISTORIQUE. GÉNÉRALITÉS. ÉOLITHES

— La science préhistorique, ses méthodes (*Revue Ecole d'anthrop.*, 1899, p. 333).

— La question de l'homme tertiaire à Thenay (en collab. avec P.-G. Mahoudeau). (*Ibid.*, 1901. p. 129).

— Discussion sur les silex tertiaires (*Assoc. franç. av. sc.*, 1901, t. I, p. 206).

— Fouilles au Puy-Courny (*Ibid.*, 1901, t. I, p. 164, t. II, p. 762).

— La question des éolithes (*Rev. Ecole d'anthr.*, 1904, p. 240).

— Les éolithes, d'après Rutot (*Ibid.*, 1905, p. 274).

— L'industrie reutélienne dans les alluvions quaternaires anciennes de la vallée de la Brèche, près Clermont (Oise). (*Ass. fr. av. sc.*, Angers, 1903, p. 244).

— L'industrie mesvinienne et les éolithes du Puy-Courny (en collab. avec Clergeau). (*Ibid.*, 1903, t. I, p. 246).

— L'industrie reutélienne dans les graviers quaternaires de la rue de Rennes, à Paris (*Ibid.*, Grenoble, 1904, t. II, p. 1136).

— L'industrie reutelo-mesvinienne dans les sablières de Chelles, Saint-Acheul, Montières, et les graviers de la Haute-Seine et de l'Oise (*Ibid.*, Angers, 1903, t. II, p. 893).

— L'industrie mesvinienne dans les sablières de Billancourt, près Paris ; sa distribution stratigraphique (*Ibid.*, Angers, 1903, t. I, p. 243).

— A propos d'éolithes (1er *Congrès préhist. de France*, p. 97 et 149).

— Eolithes ou pseudo-éolithes dans un argile à silex de l'Orléanais (en collab. avec Clergeau) (*Ass. fr. av. sc.*, Lyon, 1906).

PALÉOLITHIQUE

— Gisement chelléen ou préchelléen de Clérieux (Ardèche). (*Ass. fr. av. sc.*, 1902, t. I, p. 248, t. II, p. 755).

— Une visite à la ballastière de Tilloux (*Revue Ecole d'anthr.*, 1895, p. 380).

— La station de la Micoque (*Bull. Soc. d'anthr.*, Paris, 1896, p. 529 et *Rev. Ecole d'anthr.*, 1896, p. 406).

— Nouvelles fouilles à la Micoque, près des Eyzies — niveau inférieur (en collab. avec Peyrony). (*Ass. fr. av. sc.*, Lyon, 1906).

— La station de la Vignole (*Bull. Soc. d'anthr.*, 1897, p. 130).

— La grotte dite « Eglise de Guilhem », près des Eyzies, station acheuléenne (*Ass. fr. av. sc.*, 1902, t. I, p. 252, t. II, p. 769).

— L'homme, le mamouth et le rhinocéros à l'époque quaternaire sur l'emplacement de la rue de Rennes (*Acad. des sciences* et *Revue Ecole d'anthr.*, 1905, p. 66).

— Station acheuléenne de Villejuif (*Ass. fr. av. sc.*, 1897, t. I, p. 339).

— L'homme quaternaire dans le bassin du Rhône (*Revue Ecole d'anthr.*, 1901, p. 395).

— Hachette chelléenne (*Bull. Soc. d'anthr.*, 1892, p. 390).

— Pièces provenant de la ballastière de Chelles (*Ibid.*, 1898, p. 423).

— Hache de Hem-Monacu (*Ibid.*, 1892, p. 606).

— La première hache acheuléenne connue (*Revue Ecole d'anthr.*, 1901, p. 219).

— Les divers instruments chelléens et acheuléens compris sous le terme univoque de « coup de poing » (*Congrès d'anthr. préhist.* de 1900 et *Revue Ecole d'anthr.*, 1900, p. 376).

— Une couche de silex taillés, usés, sur la terrasse moyenne du Moustier (*Bull. Soc. d'anthr.*, 1906, p. 65).

— Gisements nouveaux du rocher des Eyzies (en collab. avec Peyrony et Bourlon). (1er *Congrès préhist. de France*, p. 70).

— La station paléolithique de la Ferrassie (Dordogne) (en collab. avec Peyrony). (*Bull. Soc. d'anthr.*, 1902, p. 730 et 1er Congrès préhist. de France).

— Quelques observations sur les pièces recueillies par M. Doudou dans la seconde grotte d'Engis (*Revue Ecole d'anthr.*, 1904, p. 25).

— Nouvelles observations sur la grotte des Eyzies et ses relations avec celle de Font-de-Gaume (en collab. avec Breuil et Peyrony). (1er *Congrès préhist.*, p. 137).

— Fouilles à l'abri Mège, station magdalénienne à Teyjat (en collab. avec Breuil, Peyrony et Bourrinet). (1er *Congrès préhist.*, p. 84 et *Revue Ecole d'anthr.*, 1906, p. 190).

— Recherches effectuées dans la grotte de la Mairie à Teyjat (en collab. avec Breuil, Peyrony et Bourrinet). (1er *Congrès préhist.*, p. 86 et *Revue Ecole d'anthr.*, 1908).

— L'abri Mège à Teyjat (en collab. avec Breuil, Peyrony et Bourrinet). (*Revue Ecole d'anthr.*, 1909).

— Une fouille à Laugerie-Haute (*Ass. fr. av. sc.*, 1902, t. I, p. 253, t. II, p. 771).

— L'abri sous roche solutréen du moulin de Laussel (Dordogne). (*Bull. Soc. d'anthr.*, 1903, p. 558).

— Superposition du magdalénien au solutréen à Solutré (*Revue Ecole d'anthr.*, 1899, p. 23).

— Abri sous roche de Marson (*Ass. fr. av. sc.*, 1902, t. I, p. 268).

— Sous une forme particulière de nucléi paléolithiques, aux Marineaux et à Leigné-les-Bois (Vienne). (*Ibid.*, 1899, t. I, p. 291).

NÉOLITHIQUE

— Le Campignyen, fouille d'un fond de cabane au Campigny (en collab. avec Salmon et d'Ault du Mesnil) (*Revue Ecole d'anthr.*, 1898).

— Les fouilles à Catenoy et au Campigny ; leur interprétation au point de vue du passage du paléolithique au néolithique (*Ibid.*, 1900, p. 393).

— Fouilles à Villeneuve-Triage (*Ass. fr. av. sc.*, 1900, 1, p. 203).

— Atelier de Preslong (*Bull. Soc. d'anthr.*, 1874, p. 245).

— Station des Hogues (en collab. avec Jamin). (*Ibid.*, 1893, p. 269).

— L'industrie de la station de Fitz-James, près Clermont (Oise) ; son facies industriel spécial (en collab. avec Breuil). (*Ass. fr. av. sc.*, 1904, II, p. 1134).

— La station préhistorique de la Mérigode, près Creysse-Mouleydier (Dordogne). (1er *Congrès préhist. de France*, p. 237).

— Station de Saint-Aubin-Jouxte-Boulleng (*Bull. Soc. d'anthr.*, 1893, p. 345).

— La station de la Vignette (*Revue Ecole d'anthr.*, 1897, p. 218).

— Un village néolithique à Villejuif, au sud de Paris (*Ass.*

fr. av. sc., 1897, I, 327, II, p. 667 et *Revue Ecole d'anthr.*, 1898, p. 121).

— Palafittes du lac de Clairvaux (*Ass. fr. av. sc.*, 1898, I, p. 178).

— Discussion sur les stations néolithiques (*Ibid.*, 1899, I, p. 281).

— Discussion sur les industries primitives de la Marne (*Ibid.*, 1899, I, p. 280, II, p. 542).

— Discussion sur l'industrie néolithique (*Ibid.*, 1900, I, p. 202).

— Excursions préhistoriques aux environs de Boulogne-sur-Mer (*Ibid.*, 1899, I, 291, II, p. 569).

— La trouvaille de Frignicourt (*Revue Ecole d'anthr.*, 1901, p. 291).

— Un instrument poli breton (*Ibid.*, 1902, p. 389).

— Evolution de la scie en silex (*Bull. Soc. d'anthr.*, 1892, p. 206).

— Le disque-râcloir (*Ibid.*, 1891, p. 564).

— Le grattoir à bec (en collab. avec Brung). (*Ibid.*, 1896, p. 373).

— Distribution géographique des maillets en pierre (1er *Congrès préhist.*, p. 317).

— Disque percé néolithique (en collab. avec Ménard). (*Bull. Soc. anthr.*, 1891, p. 138).

— Les grands anneaux en pierre de l'époque néolithique (*Revue Ecole d'anthr.*, 1900, p. 393).

— Ossuaire néolithique de Montigny (en collab. avec Collin et Reynier). (*Ass. fr. av. sc.*, 1898, I, p. 188).

— Le menhir de Clamart (*Bull. Soc. d'anthr.*, 1894, p. 474).

— Les Pierres-Closes de Charras (*Revue Ecole d'anthr.*, 1893, p. 220).

— Recherches expérimentales sur la technique des trépanations crâniennes préhistoriques (*Travaux de neurologie chirurgicale*, 4e *année*, 1899).

ORIGINES DE L'ART

— Les origines de l'art en Gaule (conférence). (*Ass. fr. av. sc.*, 1902, I, p. 25).

— Les grottes à parois gravées ou peintes à l'époque paléolithique (en collab. avec Breuil). (*Revue Ecole d'anthr.*, 1901, p. 321).

— La grotte des Combarelles (en collab. avec Breuil). (*Ibid.*, 1902, p. 33 ; *Acad. des sciences ; Bull. Soc. d'anthr.*, 1902, p. 527 ; *Ass. fr. av. sc.*, 1902, I, p. 253, II, p. 782).

— Les figures peintes à l'époque paléolithique sur les parois de la grotte de Font-de-Gaume (en collab. avec Breuil). (*Acad. des sciences ; Revue Ecole d'anthr.*, 1902, p. 235 ; *Ass. fr. av. sc.*, 1902, I, p. 254, II, p. 784).

— Les figures gravées à l'époque paléolithique sur les parois de la grotte de Bernifal (en collab. avec Breuil et Peyrony). (*Revue Ecole d'anthr.*, 1903, p. 202).

— Une nouvelle grotte à parois gravées à l'époque préhistorique ; la grotte de Teyjat (en collab. avec Breuil et Peyrony). (*Ibid.*, 1903, p. 364).

— Une nouvelle grotte à parois gravées, la grotte de la Grèze (en collab. avec Breuil et Ampoulange). (*Ibid.*, 1904, p. 320).

— Une nouvelle grotte à parois gravées ; la Calévie (en collab. avec Breuil et Peyrony). (*Ibid.*, 1904, p. 379 et *Ass. fr. av. sc.*, 1904, II, p. 1132).

— Figurations du lion et de l'ours des cavernes et du rhinocéros tichorhinus sur les parois des grottes par l'homme de l'époque du renne (en collab. avec Breuil et Peyrony). (*Revue Ecole d'anthr.*, 1905, p. 237).

— Les graveurs de la grotte des Eyzies (en collab. avec Breuil et Peyrony). (*Ibid.*, 1906, p. 429.

— Observations sur un bâton de commandement orné de figures animales et de personnages semi-humains (en collab.

avec Breuil, Bourrinet et Peyrony (*Rev. Ecole d'anthr.*, 1909, p. 62).

— Les sculptures de la table de recouvrement du dolmen dit Table des Marchands à Locmariaquer (*Ibid.*, 1899, p. 163).

— Les rochers gravés de Vendée (en collab. avec Breuil et Charbonneau-Lassay). (*Ibid.*, 1904, p. 120 et *Académie des Inscriptions*).

— Gravures rupestres dans les Vosges (*Ibid.*, 1900, p. 399).

— Hadjrat-Mektoubat ou les Pierres écrites. Premières manifestations artistiques dans le nord africain (*Ibid.*, 1902, p. 168).

PÉTROGRAPHIE
GÉOLOGIE APPLIQUÉE A L'ANTHROPOLOGIE

— Le lœss des environs de Rouen (en collab. avec d'Ault du Mesnil). (*Bull. Soc. d'anthr.*, 1893, p. 304).

— Les alluvions quaternaires autour de Paris (*Revue Ecole d'anthr.*, 1901, page 337).

— Les alluvions quaternaires autour de Paris ; géologie, paléontologie ; étude critique (*Commission municipale du Vieux-Paris*, 1901, p. 196).

— Stratigraphie quaternaire des plateaux et des alluvions de la Vienne et de la Vezère, comparée à celle des vallées de la Seine et de la Marne (*Revue Ecole d'anthr.*, 1900, p. 275 ; *Ass. fr. av. sc.*, 1900, I, p. 197).

— Analyse pétrographique appliquée à l'étude des haches néolithiques. Les variations d'aspect de l'éclogite employée pour leur fabrication (*Ass. fr. av. sc.*, 1899, I, p. 285).

— Etude pétrographique des roches employées pour la fabrication des haches polies (en collab. avec Gentil). (*Revue Ecole d'anthr.*, 1900, p. 284, 386 ; *Ass. fr. av. sc.*, 1900, I, p. 207).

— Etude pétrographique des matières employées pour la

fabrication des vases en pierre préhistoriques égyptiens (en collab. avec Cayeux). (*Revue Ecole d'anthr.*, 1905, p. 96).

— Etude geologico-archéologique du sous-sol de la rue du Petit-Pont, à Paris (*Commis. municipale du Vieux Paris*, 6 octobre 1898, p. 25).

— Etude géologico-archéologique du sous-sol de la place de l'Hôtel-de-Ville (*Ibid.*, 1901, p. 107 et 198).

— Etude du sous-sol de Paris, boulevard Bonne-Nouvelle, rue de Provence et rue Dante (*Ibid.*, 1902, p. 154).

— Etude stratigraphique et minéralogique du sous-sol de la place de la République ; cristaux de soufre sur des plâtras (*Ibid.*, 1902, p. 254 ; *Acad. de Médecine*, 1902).

— Etude géologique du sous-sol de la rue de Rome ; déduction prouvant l'existence d'un bras de Seine en ce point (*Ibid.*, 1903, p. 78).

— Etude des couches traversées par l'égout de la rue d'Hauteville ; démonstration de l'existence d'un bras de Seine antique au nord de Paris (*Ibid.*, 1903, p. 140).

— Etude du sous-sol devant la Salpêtrière (*Ibid.*, 1903, p. 233).

—Etude d'une tête de Bos primigenius trouvée dans une sablière de Bry-sur-Marne (*Ibid.*, 1903, p. 194).

ETHNOGRAPHIE, VARIA

— Les pierres à cupules (*Revue Ecole d'anthr.*, 1901, p. 114).

— Les cupules à l'époque paléolithique et sur les milliaires romains (*Ibid.*, 1901, p. 184).

— Pierres et haches à cupules (*Ibid.*, 1903, p. 88).

— Stations préhistoriques du Djebel-Sidi-Rgheiss (en collab. avec Blayac). (*Ass. fr. ac. sc.*, 1903, I, p. 240).

— Le préhistorique aux environs d'Igli, sud algérien (en col-

laboration avec Barthélemy (*Revue Ecole d'anthr.*, 1902, p. 300).

— Les silex taillés d'Ouargla (*Ibid.*, 1896, p. 261).

— Nouvelles recherches préhistoriques dans le sud tunisien (en collab. avec Boudy) (*Ass. fr. av. sc.*, Lyon, 1906).

— Les débuts de l'art en Egypte, d'après Capart (*Revue Ecole d'anthr.*, 1904, p. 196).

— Etude anthropologique et archéologique de l'Egypte, d'après Chantre (en collab. avec Manouvrier) (*Ibid.*, 1905, p. 18).

— Etude des silex recueillis par M. Amélineau dans les tombeaux archaïques d'Abydos (*Ibid.*, 1904 p. 89).

— Etude d'une série de pièces recueillies par M. Amélineau dans les tombeaux très archaïques d'Abydos (*Ibid.*, 1905, p. 209).

— L'histoire de l'Elam d'après les derniers travaux de la mission de Morgan (*Ibid.*, 1902, p. 187).

— Etude sur l'exposition de la Délégation en Perse, sous la direction de M. de Morgan (*Bull. Soc. d'anthr.*, 1902, p. 604).

— Un curieux mode d'importation de silex taillés (*Revue Ecole d'anthr.*, 1906, p. 69).

— Présentation des silex de Guerville, près Mantes — pseudo-éolithes — (*Bull. Soc. d'anthr.*, 1905, p. 373).

— L'âge des fonds de cabanes des dunes aux environs de Wimereux, près Boulogne-sur-Mer (*Ass. fr. av. sc.*, Angers, 1903, p. 241).

— Un fond de cabane du moyen âge sur l'ancienne plage de la Manche, aux environs de Saint-Valéry-sur-Somme (*Ibid.*, 1903, I, p. 242).

— Les habitations actuelles dans le rocher, en France (*Revue Ecole d'anthr.*, 1893, p. 292).

— Les trépanations préhistoriques (*Bull. Soc. d'anthr.*, 1882, p. 535).

— Armes de jet à tranchant transversal (*Ibid.*, 1889, p. 609).

Les découvertes de mammouth dans les glaces du nord de la Sibérie (*Revue Ecole d'anthr.*, 1903, p. 246).

— Recherches expérimentales sur la taille du silex (*Ass. fr. av. sc.*, Lyon, 1906).

— Monnaies de l'Ogooué (*Bull. Soc. d'anthr.*, 1892, p. 390).

— Cuillers d'époques variées (*Ibid.*, 1891, p. 132).

— Remarques sur les collections préhistoriques russes présentées par le prince Poutjatine (1er *Congrès préhist. de France*, p. 149).

— A propos des pierres-figures de M. Dharvent (*Ibid.*, p. 197).

— Examen technique du crâne que l'on pouvait supposer être celui de la princesse de Lamballe (*Comm. Vieux-Paris*, 1904, p. 325).

— L'identification du cadavre de Paul Jones et son autopsie 113 ans après sa mort, en collaboration avec Papillault (*Comm. Vieux-Paris*, 11 juillet 1904 ; *Revue Ecole d'anthr.*, 1905, p. 269 ; *Bull. Soc. d'anthr.*, 1905, p. 363).

— Les faux-monnayeurs antiques. Analyse physio-psychologique de leurs œuvres (*Cinquantenaire de la Soc. de Biologie*, 1899).

— Coutumes de chirurgie nerveuse des peuples sauvages. (*Travaux de chirurgie nerveuse*, 1900).

— Ossements humains des carrières de graviers de Billancourt (*Bull. Soc. d'anthr.*, 1893, p. 463).

— Le squelette humain moustérien de la Chapelle-aux-Saints et l'*Homo Heidelbergensis* (*Revue Ecole d'anthr.*, 1909, p. 103).

ANTHROPOLOGIE PATHOLOGIQUE

— Contribution à l'étude de l'influence physique et morale du milieu social sur les sujets atteints d'arrêt de développement (*Revue Ecole d'anthr.*, 1893, p. 348).

— Le rôle des microbes dans la société (*Ibid.*, 1894, p. 29 et *Bull. Soc. d'anthr.*, 1893, p. 763).

— Les maladies dans les diverses conditions sociales (*Rev. Ecole d'anthr.*, 1893, p. 292).

— L'alcoolisme dans la société (*Ibid.*, 1894, p. 241).

— Le milieu extérieur (*Ibid.*, 1895, p. 293).

— Importance des études pathologiques en anthropologie générale (*Ibid.*, 1896, p. 201).

— Les maladies par ralentissement de la nutrition ; l'arthritisme (*Ibid.*, 1897, p. 161).

— L'auto-intoxication et l'auto-infection en anthropologie (*Ibid.*, 1898, p. 265).

— Résumé du cours de géographie médicale (*Ibid.*, 1895, p. 353 ; 1896, p. 330 ; 1897, p. 383).

— Cas d'obésité chez un enfant de quatre ans (*Ibid.*, 1897, p. 381).

— Cerveau d'aphasique (*Bull. Soc. d'anthr.*, 1893, p. 97).

— Cheveux ondulés (*Ibid.*, 1894, p. 486).

— La naine Blanche B... ; données physiologiques (*Revue Ecole d'anthr.*, 1898, p. 112).

— Erosions dentaires chez le chien (*Bull. Soc. d'anthr.*,

DISCOURS, RAPPORTS CHRONIQUES PRÉHISTORIQUES

— L'anthropologie préhistorique à l'Exposition Universelle de 1900 (*Revue Ecole d'anthr.*, 1900, p. 245, 331, 404).

— Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques. Paris, 1900 (*Ibid.*, 1900, p. 358).

— Association française pour l'avancement des sciences. Congrès de Paris (*Ibid.*, 1900, p. 274).

— *Ibid.* Congrès de Montauban (*Ibid.*, 1902, p. 334).

— Congrès préhistorique de France, 1[re] session. Périgueux, 1905 (*Ibid.*, 1905, p. 373).

— Le 13[e] congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques de Monaco, 1906 (*Ibid.*, 1906, p. 213).

— La Société normande d'études préhistoriques (*Bull. Soc. d'anthr.*, 1893, p. 680).

— Chroniques préhistoriques (*Revue Ecole anthr.*, 1900, p. 238, 331, 404 ; 1901, p. 24, 49, 91, 153, 269 ; 1902, p. 73, 116, 150, 425 ; 1903, p. 33, 65, 127, 209, 282, 399).

— Gabriel de Mortillet (*Bull. Soc. d'anthr.*, 1898, p. 455).

— C. Issaurat (*Revue Ecole d'anthr.*, 1899, p. 261).

— Philippe Salmon (*Ibid.*, 1900, p. 84).

— E. T. Hamy (*Ibid.*, 1908, p. 423).

— Le peintre préhistorien Jamin, son œuvre (*Ibid.*, 1903, p. 311 ; *Bull. Soc. d'anthr.*, 1903, p. 487).

— Discours de présidence prononcés à la Société d'anthropologie de Paris (*Revue Ecole d'anthr.*, 1899, p. 66 ; 1900, p. 72 ; *Bull. Soc. d'anthr.*, 1899 et 1900, p. 1).

— Exposition de l'Ecole d'anthropologie et de la sous-commission des monuments mégalithiques ; catalogue raisonné et descriptif (*Bull. Soc. d'anthr.*, 1900, p. 295).

— Catalogue de l'exposition de la commission municipale du Vieux-Paris (pavillon de la Ville de Paris, Exposition de 1900) (*Comm. munic. Vieux-Paris*, 1900, p. 129).

— Nombreux rapports analytiques et critiques dans le Bulletin archéologique du Comité des travaux historiques au ministère de l'Instruction publique (1903-1909).

AMÉRICANISME

— La poterie des Galibis, son mode de fabrication (*Bull. Soc d'anthr.*, 1882, p. 649).

— Dessins des Peaux-Rouges (*Ibid.*, 1885, p. 365).

— Le paléolithique américain. Observations générales

Comparaisons avec le paléolithique de l'Ancien Continent (*Cours* 1906-1907).

— Description du choix de la collection de l'âge de la pierre réunie aux Petites Antilles par Rousselot, et appartenant au Dr Capitan. (*Cours* 1907).

— Observations et recherches sur la taille de la pierre en Amérique pour la fabrication des armes et instruments : silex, quartz, obsidienne. (*Cours* 1906-1907).

— Quelques objets en pierre ayant la forme de crosses, parmi l'outillage lithique antique des Petites Antilles. (*Cours* 1907).

— Les grands anneaux de pierre en Gaule, en Amérique, en Chine et au Japon, d'après des pièces personnelles inédites. Comparaisons. (*Cours* 1905-1906) et *Congrès des Américanistes* (*session de Vienne*) 1908.

— Les outils en coquille chez les Fuégiens et aux Antilles. (*Cours* 1904-1905) ; *Décades américaines* 1907).

— Les Pétroglyphes en Amérique (Argentine), Brésil, Etats-Unis). Comparaisons archéologiques et ethnographiques. (*Cours* 1905-1906).

— La figuration des sources sur les Pétroglyphes argentins. (*Conférences* 1903-1904).

— Un masque en pierre de momie péruvienne. Etude descriptive et comparative des masques funéraires dans l'antiquité américaine (*Ibid.*, et *cours* 1908).

— Les masques religieux dans le nord de l'Amérique (Kwakiutl, Aléoutes). Comparaisons ethnographiques, archéologiques et préhistoriques. (*Cours* 1904-1905).

— Un vase péruvien inédit en forme de tête humaine, de Trujillo (Pérou). (*Ibid*).

— Les hiéroglyphes mexicains ; leur formation d'après Orozco y Berra. Comparaisons avec d'autres peuples. (*Cours* 1905).

— Figuration des empreintes de pieds dans les manuscrits mexicains. Observations sur leur mode de représentation.

Comparaisons avec les reproductions préhistoriques similaires. (*Cours* 1906).

— Figuration des jours dans les manuscrits mexicains. Comparaisons ethnographiques. (*Cours* 1899-1900).

— Le cercle dans les hiéroglyphes nahuatl. Comparaisons ethnographiques (*Ibid.*)

— L'Ecriture pictographique de l'Alaska, des Peaux-Rouges (*Ibid.*)

— Observations sur le symbolisme chez les Peaux-Rouges. Comparaisons avec les populations de l'âge du renne. (*Conférences* 1903-1904).

— Analyse d'un Winter-count, sorte d'éphéméride peinte par les Peaux-Rouges sur le revers d'une peau de bison (*Ibid*).

— Une Robe biographique inédite peinte sur peau de bison par les Peaux-Rouges (*Ibid.*).

— Les Tentes peintes des Peaux-Rouges. (*Cours* 1903).

— Les bossus pottiques chez les anciens Péruviens et Mexicains (*Travaux de chirurgie nerveuse* 1898).

— Décades américaines, 1[re] série (un volume d'études iconographiques et descriptives de dix groupes d'objets américains anciens inédits, de la collection de l'auteur) 1907.

— Leçon inaugurale du cours d'antiquités américaines du Collège de France (fondation Loubat) (*Revue Ecole d'anthrop.*, mars 1908).

— L'entrelac cruciforme en Amérique, dans l'Inde et en Gaule. (*Congrès des Américanistes, session de Vienne* 1908).

— L'omichicahuatzli ou raclette en os des anciens Mexicains. Description de pièces semblables de l'époque du renne en Gaule (*Ibid.*)

— Objets en pierre inédits de Saint-Domingue, de la collection de l'auteur (*Soc. des Américanistes de Paris*, 1909).

— Un grand anneau d'épaule en pierre de S[t]-Domingue (*Ibid.*)

— Les sacrifices dans l'antiquité américaine. (*Conférence au Musée Guimet*, publiée dans la *Bibliothèque de vulgarisation du musée* 1909).

TABLE DES MATIERES

Soc. an. des Imp. Wellhoff & Roche, 16 et 18, r. Notre-Dame-des-Victoires, Paris
Téléph. 316-33. — Ancrat. directeur.